



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Análisis sistema de gestión de seguridad y salud  
en el trabajo en base a la Norma ISO 45001: en la empresa Sicma  
S.A.C.**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniera Industrial

**AUTORA:**

Hanco Casilla, Jessica Juana (orcid.org/0000-0001-9358-9827)

**ASESOR:**

Mg. Ing. Silva Siu, Daniel Ricardo (orcid.org/0000-0003-1783-6261)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

CALLAO – PERÚ

2022

## **DEDICATORIA**

A Dios y mi mamita Felicia, que es mi razón de ser, les dedico este trabajo con todo mi ser, amor y cariño que le tengo, gracias por ser mi inspiración para llegar a mis objetivos ya que así terminé mi trabajo de suficiencia profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Dios quien me guio por el camino, dándome fuerzas para seguir adelante y no desmayar en las dificultades que se han presentado en el camino. A mi mamita Felicia quinen es mi motor y mi mayor inspiración, que, a través de su amor, paciencia, buenos valores, ayudan a trazar mi camino.

También, quiero agradecer a la empresa SICMA S.AC. por haberme dado la oportunidad de trabajar y orientado en la formación laboral en su organización y darme la oportunidad de hacer mi trabajo en su organización.

## Índice de contenido

I. Introducción.....	1
II. Marco teórico.....	16
2.1 Antecedentes.....	16
2.2. Marco conceptual.....	21
III. Metodología.....	30
3.1. Aspectos generales.....	30
3.2. Descripción de la obra.....	30
3.2.1. Datos de la obra.....	31
3.3. Diagnóstico situacional.....	38
IV. Resultados.....	44
4.1. Resultados de los cuestionarios.....	44
4.1.1. Estudio línea base.....	44
4.1.2. Análisis de la según lista de chequeos ISO 4500:2018.....	53
4.1.3. Análisis de cuestionario al personal en obra y en gabinete (oficina)....	61
4.2. Propuesta de plan de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, utilizando la norma ISO 45001:2018.....	78
4.2.1. Diagrama de flujo.....	78
4.2.2. Importancia.....	79
4.2.3. Planeamiento estratégico de la Empresa.....	79
4.2.4. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control (IPERC). ...	80
4.3. Política.....	89
4.4. Objetivos.....	90
4.5. Responsabilidades.....	91
4.6. Comité de seguridad.....	92
4.7. Plan anual de seguridad.....	92
4.7.1. Objetivo del Plan.....	93
4.7.2. Alcance.....	93
4.7.3 Requisitos legales.....	93

4.7.4. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	95
4.7.5. Entrenamiento, conocimiento y competencia.....	96
4.8 Competencias y formación.....	100
4.9. Procedimientos .....	101
4.10. Documentación .....	101
4.10.1. Registros.....	102
4.11. Resultados del informe después de aplicar las iso 45001:2018, capacitado en las charlas de seguridad, implementado señalizaciones en la obra “creación del cerco perimétrico de la sede ayabacas de la universidad nacional de JULIACA”.....	103
4.11.1. Capacitaciones e inducciones al personal en obra. ....	112
4.11.2. Descripción de incidentes y accidentes .....	113
4.11.3. Descripción de actos sub – estándar .....	114
V. Conclusiones .....	116
VI. Recomendaciones .....	118
VII. Referencias.....	119
VIII. Declaracion jurada.....	122
X Anexos.....	124

## Índice de tablas

Tabla 1: Estadística mensual de accidentes en la empresa SICMA S.A.C. ....	5
Tabla 2: Estadística mensual de accidentes .....	5
Tabla 3: Matriz de correlación .....	7
Tabla 4: Tabla de frecuencias .....	8
Tabla 5: Matriz de priorización .....	10
Tabla 6: Estratificación .....	11
Tabla 7: Alternativas de solución .....	11
Tabla 8: Resumen de experiencia laboral, en la empresa SICMA S.A.C. ....	12
Tabla 9: Plana gerencial de la empresa SICMA S.A.C. ....	14
Tabla 10: Personal según área / departamento .....	39
Tabla 11: Edades del personal de obra UNAJ .....	41
Tabla 12: Compromiso e involucramiento en la organización .....	44
Tabla 13: Ítem 2 Política de seguridad salud en el trabajo de la organización ..	45
Tabla 14: Planeamiento y aplicación .....	46
Tabla 15: Implementación y operación en la organización .....	47
Tabla 16: Evaluación normativa .....	48
Tabla 17: Verificación .....	49
Tabla 18: Control de información y documentos de la organización .....	50
Tabla 19: Análisis por la dirección .....	51
Tabla 20: : Resumen del estudio de línea base .....	52
Tabla 21: Contexto de la organización .....	53
Tabla 22: Liderazgo y participación de los trabajadores .....	54

Tabla 23: Planificación .....	55
Tabla 24: Soporte.....	56
Tabla 25: Operación.....	57
Tabla 26: Evaluación del desempeño .....	58
Tabla 27: Mejora. ....	59
Tabla 28: Resumen.....	60
Tabla 29: Respuesta a la pregunta N°01 .....	62
Tabla 30: Respuesta a la pregunta N°02 .....	63
Tabla 31: Respuesta a la pregunta N°03 .....	65
Tabla 32: Respuesta a la pregunta N°04 .....	66
Tabla 33: Respuesta a la pregunta N°05 .....	68
Tabla 34: Respuesta a la pregunta N°06 .....	69
Tabla 36: Respuesta a la pregunta N°07 .....	71
Tabla 37: Respuesta a la pregunta N°08 .....	72
Tabla 38: Respuesta a la pregunta N°09 .....	74
Tabla 39: Respuesta a la pregunta N°10 .....	75
Tabla 40: Resumen de preguntas del cuestionario .....	77
Tabla 41: Objetivos propuestos .....	90
Tabla 42: Tabla estadística de capacitaciones durante el periodo de ejecución de obra.....	112
Tabla 43: Estadística mensual de incidentes .....	113
Tabla 44: Actos subestándares y condiciones .....	115

## Índice de figuras

Figura 1: Índice de accidentes laborales en los próximos 5 años .....	2
Figura 2: Tipo de notificaciones, según actividad económica .....	3
Figura 3: Tipo de notificaciones, según regiones octubre 2021 .....	4
Figura4:Diagram de ishikawa.....	6
Figura 5: Diagrama de Pareto .....	9
Figura 6:Estratificación.....	10
Figura7: PDCA.....	22
Figura 8:Organigrama de la obra .....	31
Figura9: Macro localización del proyecto .....	33
Figura 10: Número de trabajadores de EMPRESA SICMA SA.C. parte administrativa.....	40
Figura 11: Número de trabajadores de la obra “creación del cerco perimétrico de la sede ayabacas de la universidad nacional de juliaca.....	40
Figura 12: Trabajadores por edades de la obra UNAJ.....	41
Figura 13: Porcentaje de trabajadores por edades de la obra UNAJ .....	42
Figura 14: Política de seguridad y salud ocupacional .....	46
Figura 15: Planeamiento y aplicación. ....	47
Figura16: Implementación y operación en la organización .....	48
Figura 17: Porcentaje de Evaluación Normativa .....	49
Figura18: Porcentaje de verificación .....	50
Figura 19: Control de información y documentos.....	51
Figura 20: Porcentaje de Análisis por la dirección .....	52



Figura 21: Resumen del estudio de línea base .....	53
Figura 22: Contexto de la organización.....	54
Figura 23: Porcentaje de Liderazgo y participación de los trabajadores en la organización.....	55
Figura 24: Porcentaje de Planificación.....	56
Figura 25: Soporte .....	57
Figura 26: Porcentaje de Operación. ....	58
Figura 27: Porcentaje de Evaluación del desempeño.....	59
Figura 28: Porcentaje de Mejora.....	60
Figura 29: Porcentaje de Evaluación de desempeño.....	61
Figura 30: Respuesta a la pregunta N°01 .....	62
Figura31: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°01 .....	63
Figura 32: Respuesta a la pregunta N°02.....	64
Figura 33: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°02.....	64
Figura 34: Respuesta a la pregunta N°03.....	65
Figura 35: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°03.....	66
Figura 36: Respuesta a la pregunta N°04.....	67
Figura 37: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°04.....	67
Figura 38: Respuesta a la pregunta N°05.....	68
Figura 39: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°05.....	69
Figura 40: Respuesta a la pregunta N° 06.....	70
Figura41: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°06.....	70
Figura 42: Respuesta a la pregunta N°07 .....	71
Figura 43: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°07 .....	72

Figura 44: Respuesta a la pregunta N°08 .....	73
Figura 45: Porcentaje de respuestas a la pregunta N° 08.....	73
Figura 46: Respuesta a la pregunta N°09 .....	74
Figura 47: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°09 .....	75
Figura 48: Respuesta a la pregunta N°10 .....	76
Figura 49: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°10 .....	76
Figura 50: Porcentaje de respuestas si/ no.....	77
Figura 51: Porcentaje de respuestas A VECES/ SIEMPRE/ NUNCA/ CASI NUNCA. ....	78
Figura 52: Diagrama de flujo de las obras de la empresa.....	79
Figura 53: matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos y su control de- IPERC.....	81
Figura 54: Cuadro comparativo de la ISO 45.001:2018 a la política propuesta	89
Figura 55: Ciclo PDCA .....	96
Figura 56: HH trabajadas empleadas en capacitación.....	113
Figura 57: Estadística mensual de incidentes .....	114
Figura 58: Actos subestándares y condiciones.....	114
Figura 59: Actos subestándares y condiciones.....	115
Figura 60: Porcentaje de Actos subestándares y condiciones.....	116

## **Índice de anexos.**

Anexo 1: Estudio línea base .....	125
Anexo 2: Lista de chequeo ISO 45001: 2018.....	134
Anexo 3: Encuesta.....	147
Anexo 4: Procedimiento de control de documentos y registros. ....	148
Anexo 5: Procedimiento de registros legales .....	149
Anexo 6: Procedimiento de no conformidades, acciones correctivas, preventivas y mejora .....	152
Anexo 7: Política y objetivos en material de seguridad.....	162
Anexo 8: Reglamento interno de seguridad .....	163
Anexo 9: Glosario de términos.....	224
Anexo 10: Señaléticas .....	227

## RESUMEN

Este trabajo de grado posee la finalidad de realizar un Análisis del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la Norma ISO 45001: en la empresa Sicma S.A.C, con sus estructuras de sistema de gestión y sus herramientas para la constructora SICMA S.A.C.

El método de investigación es de tipo aplicada de nivel descriptivo y un diseño no experimental. Para la estructura del Análisis del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001: en la empresa SICMA S.A.C.” tiene como objetivo principal implementar un SGSST basado en la norma ISO 45001:2018 que tendrá como criterios para su cumplimiento, evaluar inicialmente el estado de la empresa SICMA SAC. a través de un diagnóstico situacional y con los resultados del mismo se realizará el diseño e implementación de los requisitos de la norma ISO 45001:2018. Posteriormente se realizará la medición de la eficiencia de la implementación a través de una encuesta y que ayudará el proceso de desarrollo de la mejora continua.

Realizando el proceso de la encuesta se concluye que el SGSST implementado en la empresa SICMA S.A.C. finalmente dio como resultado de eficiente y un óptimo resultado, posteriormente se realizaron planes de acción sobre las deficiencias que se encontró durante el proceso de la encuesta para lograr el cumplimiento general de los requisitos exigidos por la norma ISO 45001:2018.

**PALABRAS CLAVE:** Seguridad, calidad, gestión, sistema de gestión y eficiencia.

## **ABSTRACT**

This degree work has the purpose of carrying out an Analysis of the occupational health and safety management system based on the ISO 45001 Standard: in the company Sicma SAC, with its management system structures and its tools for the construction company SICMA SAC.

The research method is of an applied type of descriptive level and a non-experimental design. For the structure of the Analysis of the Occupational Health and Safety Management System based on the ISO 45001 standard: in the company SICMA S.A.C. " Its main objective is to implement an SGSST based on the ISO 45001: 2018 standard that will have as criteria for its compliance, to initially evaluate the status of the company SICMA SAC. Through a situational diagnosis and with the results of the same, the design and implementation of the requirements of the ISO 45001: 2018 standard will be carried out. Subsequently, the efficiency of the implementation will be measured through a survey that will help the development process of continuous improvement.

Carrying out the survey process, it is concluded that the SGSST implemented in the company SICMA S.A.C. Finally, it resulted in efficient and optimal results, subsequently, action plans were carried out on the deficiencies that were found during the survey process to achieve general compliance with the requirements demanded by the ISO 45001: 2018 standard.

**KEY WORDS:** Safety, quality, management, management system and efficiency.

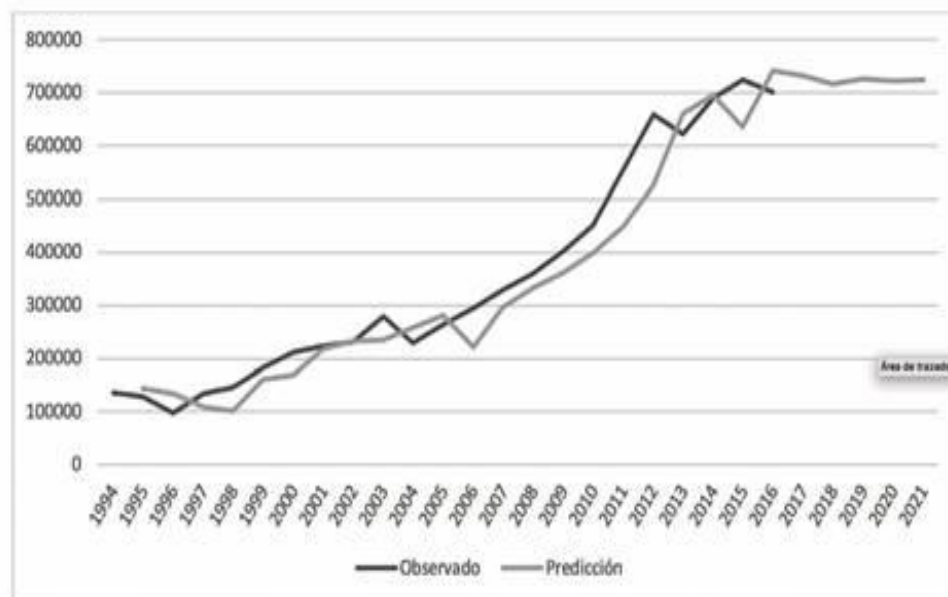
## **I. INTRODUCCIÓN.**

Los empleados constituyen la mitad de la población en todo el mundo y aportan en mayor medida al desarrollo económico mundial. No obstante, cada 15 segundos, un empleado fallece por enfermedades o lesiones asociadas con el trabajo, y más de 150 personas están involucradas en un accidente relacionado con el trabajo. Esto ha llevado a un consenso entre distintas instituciones políticas y sociales para mantener saludables a los empleados, por lo que gobiernos y empresas a nivel mundial están proponiendo intervenciones para controlar las enfermedades, los accidentes y muertes ocupacionales y construir una cultura de precaución en torno a la salud y seguridad laboral y un ambiente laboral saludable.

En el gráfico, las barras de error indican un margen dado por la media de más o menos un desvío estándar de la incidencia a lo largo del período. Esto sugiere que las enfermedades laborales fueron notificadas durante los primeros años de la investigación y que los registros de casos tendieron a crecer a partir de 2010, ya que la tasa se mantuvo dentro de este intervalo.

Al final, se analizan las series temporales de siniestralidad. Estas clases de análisis puede predecir la recurrencia de estos sucesos en los años siguientes si se conservan los mismos contextos para los patrones históricos detectados. Para el caso de investigación correspondiente a los accidentes laborales, se halló que la serie temporal no es fija. Se pronostica que las tendencias se estabilizarán durante los próximos 5 años, con una frecuencia promedio de alrededor de 725,000 incidentes por año.

Figura 1: Índice de accidentes laborales en los próximos 5 años



Fuente: <https://scielo.isciii.es/img/revistas/medtra/v28n1//1132-6255-medtra-28-01-10-gf4.jpg>

Según la información reportada en el Boletín estadístico de Notificaciones de accidentes laborales, enfermedades e incidentes ocupacionales diseñado por el MTPE, se registraron 2261 notificaciones en octubre del 2021, y hubo una reducción del 0.18 % referente a setiembre del 2021.

La actividad económica con mayor cantidad de comunicaciones es el sector manufacturero con una tasa de notificación del 22,73 %, seguida de las operaciones empresariales, inmobiliarias y alquiler: con una tasa de notificación del 19,59% y la construcción con una tasa de notificación del 14,15%, entre otras.

Esta notable reducción se debe en gran parte a las acciones tomadas para flexibilizar la asistencia presencial de los empleados en los centros laborales, en este caso la industria manufacturera y otros rubros requieren la presencia del personal operativo para continuar con sus labores diarias.

Figura 2: Tipo de notificaciones, según actividad económica - Perú OCTUBRE

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	-	36	1	-	37
PESCA	1	11	-	-	12
EXPLORACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	2	87	6	3	98
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1	502	11	-	514
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	-	3	2	-	5
CONSTRUCCIÓN	-	315	5	-	320
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REP. VEHIC. AUTOM.	1	208	-	-	209
HOTELES Y RESTAURANTES	-	30	-	-	30
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	5	242	3	-	250
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	-	7	-	-	7
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	2	438	3	-	443
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	1	92	2	-	95
ENSEÑANZA	-	3	2	-	5
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	-	93	2	4	99
OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	-	116	4	1	121
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	-	-	-	-	-
NO DETERMINADO	-	16	-	-	16
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>2,199</b>	<b>41</b>	<b>8</b>	<b>2,261</b>

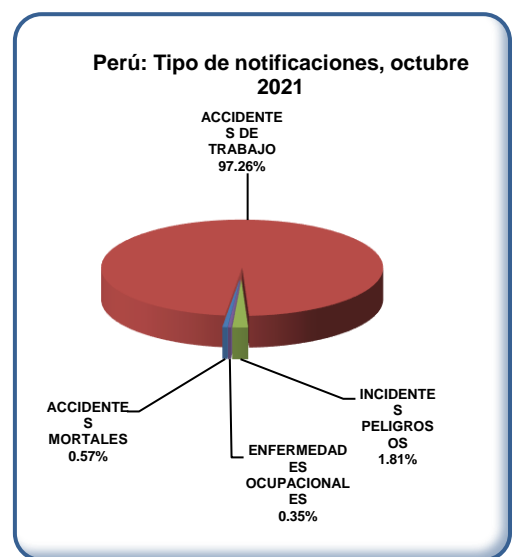




Figura 3: Tipo de notificaciones, según regiones octubre 2021

REGIONES	A				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
AMAZONAS	-	1	-	-	1
ÁNCASH	1	8	2	-	11
APURÍMAC	-	-	-	-	-
AREQUIPA	1	187	7	-	195
AYACUCHO	-	-	-	2	2
CAJAMARCA	-	8	-	-	8
CALLAO	3	227	2	-	232
CUSCO	2	11	-	4	17
HUANCAVELICA	-	7	-	-	7
HUÁNUCO	-	-	-	-	-
ICA	-	21	1	-	22
JUNÍN	-	3	1	-	4
LA LIBERTAD	2	31	-	-	33
LAMBAYEQUE	-	1	2	-	3
LIMA METROPOLITANA	3	1,625	16	2	1,646
LIMA	-	15	4	-	19
LORETO	-	-	1	-	1
MADRE DE DIOS	-	-	-	-	-
MOQUEGUA	-	8	2	-	10
PASCO	-	5	3	-	8
PIURA	1	37	-	-	38
PUNO	-	-	-	-	-
SAN MARTÍN	-	-	-	-	-
TACNA	-	3	-	-	3
TUMBES	-	1	-	-	1
UCAYALI	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>2,199</b>	<b>41</b>	<b>8</b>	<b>2,261</b>


FUENTE: MTPE / OGETIC / OFICINA DE ESTADÍSTICA

La entidad SICMA. S.A.C., está encaminada a la aplicación y consultoría de proyectos de: edificaciones, instituciones, hospitales, complejos recreativos, carreteras, puentes, túneles, pistas y veredas, saneamientos, saneamientos urbanos y rural, reservorios plantas para tratar aguas potables y residuales, etc.

La empresa ha pasado de una pequeña a una grande, todo comenzó cuando los fundadores abrieron una pequeña área de ingeniería civil.

A lo largo de periodo obteniendo más conocimiento y alimentando más mi formación universitaria, de esa manera se da la necesidad de realizar un análisis en la empresa SICMA S.A.C. y a los trabajadores de uno de sus proyectos que obra: Creación del cerco perimétrico de la sede Ayabaca de la Universidad Nacional de Juliaca

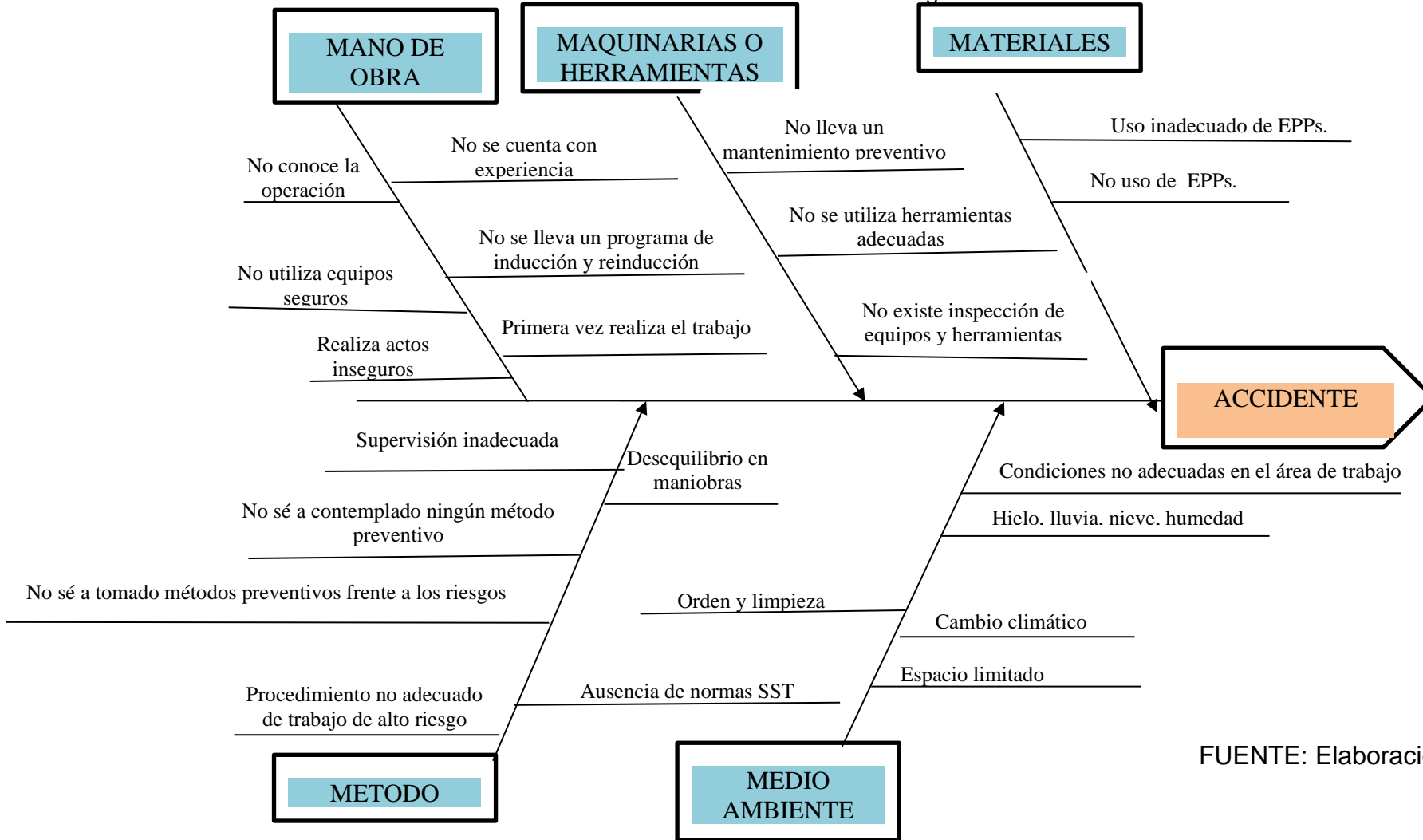
Tabla 1: Estadística mensual de accidentes en la empresa SICMA S.A.C.



ESTADÍSTICA MENSUAL DE ACCIDENTES								
OBRA : CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD DE JULIACA 2020-2021								
MES	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Marzo	ABRIL	TOTAL
ACCIDENTES SIN TIEMPO PERDIDO	1	2	1	0	0	1	0	5
ACCIDENTES CON TIEMPO PERDIDO	1	2	1	0	0	0	0	4
CUASI INCIDENTE	1	1	0	0	0	0	0	2
ACCIDENTE CON DAÑO MATERIAL	2	1	1	1	0	0	0	5
INCIDENTE CON ALTO POTENCIAL	0	0	0	0	0	0	0	0
ACCIDENTE AMBIENTAL	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: Propia

FIGURA 4: Diagram de ishikawa



FUENTE: Elaboración propia

## MATRIZ DE CORRELACIÓN

Tabla 3: Matriz de correlación

N° CAUSAS	PRINCIPALES CAUSAS	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	PUN TAG E	PONDERADO %
C1	INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SST		3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	38	10.19
C2	NO CONOCE LA OPERACIÓN	0		2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	0	0	0	2	1	0	1	2	2	30	8.04
C3	NO TIENE METODOS PREVENTIVOS	2	2		2	1	3	3	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	29	7.77
C4	PROCEDIMIENTO NO ADECUADO	2	3	2		2	2	1	1	2	1	1	2	0	0	1	0	1	1	1	1		1	23	6.17
C5	NO LLEVA MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	2	2	3		1	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	2	23	6.17
C6	SUPERVISION INADECUADA	2	1	1	1	1		1	2	2	2	1	1	1	0	0	2	2	1	1	1	1	1	23	6.17
C7	REALIZA ACTOS INSEGUROS	3	2	2	2	0	2		0	1	2	0	0	2	0	0	1	0	1	1	1	2	2	21	5.63
C8	NO EXISTE INSPECCION DE EQUIPO	2	2	3	2	1	1	2		1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2	20	5.36
C9	NO SE CONTEMPLA NINGUN METODO PREVENTIVO FRENTE A LOS RIESGOS	2	1	1	1	1	1	1	1		1	2	0	0	1	0	0	1	1	2	2	2	1	20	5.36
C10	DESEQUILIBRIO DE MANIOBRAS	2	2	1	2	2	2	1	1	2		0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	19	5.09
C11	NO UTILIZA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS SEGUROS	1	1	0	1	2	2	1	2	2	2		0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	18	4.83
C12	CONDICIONES INADECUADAS DE AREA DE TRABAJO	2	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0		0	2	2	0	0	2	2	1	1	1	17	4.56
C13	NO UTILIZA HERRAMIENTAS ADECUADAS	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	0	0		0	0	1	0	1	0	1	1	1	14	3.75
C14	USO INADECUADO DE EPPS	2	0	0	1	1	2	0	2	1	0		2	0		0	0	0	0	0	0	2	2	13	3.49
C15	NO USO DE EPPS	2	0	0	1	1	2	0	2	1	0	1		0	0		0	0	0	0	0	2	2	12	3.22
C16	ORDEN Y LIMPIEZA	2	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0	0	3	0	0		0	0	1	1	1	1	12	3.22
C17	NO CUENTA CON EXPERIENCIA	0	2	1	1	0	2	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0		0	0	0	0	0	10	2.68
C18	PRIMERA VEZ REALIZANDO EL TRABAJO	1	2	0	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1	0	0	10	2.68
C19	NO LLEVA UN PROGRAMA DE INDUCCION Y REIDUCCION	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0		1	1	0	8	2.14
C20	ESPACIO LIMITADO	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1		0	0	7	1.88
C21	CAMBIO CLIMATICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0		0	4	1.07
C22	HIELO, LLUVIA, NIEVE, HUMEDAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		2	0.54
																							373	100.00	

Clasificación:

0: No relevante

2: Relevante

3: Muy relevante

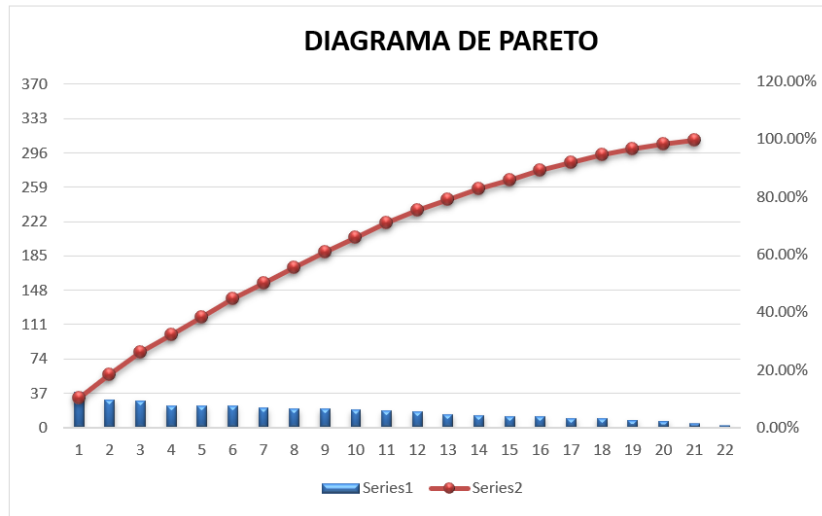
Atraves de la revisión del diagrama de Ishikawa la matriz de correlación se realizó el análisis del problema que se expone en la empresa SICMA S.A.C. en su proyecto de “Creación del cerco perimétrico de la sede Ayabacas de la Universidad Nacional de Juliaca” en la cual se determinó por 22 causas que generan accidentes de trabajo.

Tabla 4: Tabla de frecuencias

N° CAUSAS	PRINCIPALES CAUSAS	FRECUENCIA	%	ACUMULADO	% ACUM
C1	INCUMPLIMIENTO DE NORMAS DE SST	38	10.19%	38	10.19%
C2	NO CONOCE LA OPERACIÓN	30	8.04%	68	18.23%
C20	NO TIENE MÉTODOS PREVENTIVOS	29	7.77%	97	26.01%
C21	PROCEDIMIENTO NO ADECUADO	23	6.17%	120	32.17%
C7	NO LLEVA MANTENIMIENTO PREVENTIVO	23	6.17%	143	38.34%
C19	SUPERVISIÓN INADECUADA	23	6.17%	166	44.50%
C4	REALIZA ACTOS INSEGUROS	21	5.63%	187	50.13%
C10	NO EXISTE INSPECCIÓN DE EQUIPO	20	5.36%	207	55.50%
C22	NO SE CONTEMPLA NINGÚN MÉTODO PREVENTIVO FRENTE A LOS RIESGOS	20	5.36%	227	60.86%
C17	DESEQUILIBRIO DE MANIOBRAS	19	5.09%	246	65.95%
C3	NO UTILIZA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS SEGUROS	18	4.83%	264	70.78%
C13	CONDICIONES INADECUADAS DE ÁREA DE TRABAJO	17	4.56%	281	75.34%
C8	NO UTILIZA HERRAMIENTAS ADECUADAS	14	3.75%	295	79.09%
C11	USO INADECUADO DE EPPS	13	3.49%	308	82.57%
C12	NO USO DE EPPS	12	3.22%	320	85.79%
C18	ORDEN Y LIMPIEZA	12	3.22%	332	89.01%
C5	NO CUENTA CON EXPERIENCIA	10	2.68%	342	91.69%
C9	PRIMERA VEZ REALIZANDO EL TRABAJO	10	2.68%	352	94.37%
C6	NO LLEVA UN PROGRAMA DE INDUCCIÓN Y REIDUCCION	8	2.14%	360	96.51%
C16	ESPACIO LIMITADO	7	1.88%	367	98.39%
C15	CAMBIO CLIMÁTICO	4	1.07%	371	99.46%
C14	HIELO, LLUVIA, NIEVE, HUMEDAD	2	0.54%	373	100.00%
		373	100		

Fuente: Fuente propia

Figura 5: Diagrama de Pareto



Fuente: fuente propia

Se identifica de la evaluación del diagrama de Pareto los motivos primordiales que originaron los accidentes en el trabajo, entre los cuales se pueden mencionar el incumplimiento de normas de SST, no conoce la operación, no utiliza equipos y herramientas seguras, realiza actos inseguros, etc.

En la siguiente tabla, a la cual compete a la matriz de priorización donde se establecen las áreas que se hizo el estudio a la entidad SICMA S.A.C. que permitirá identificar el área en que se encuentra el problema principal para así poder analizar y el tipo de metodología que se podrá aplicar para brindar soluciones.

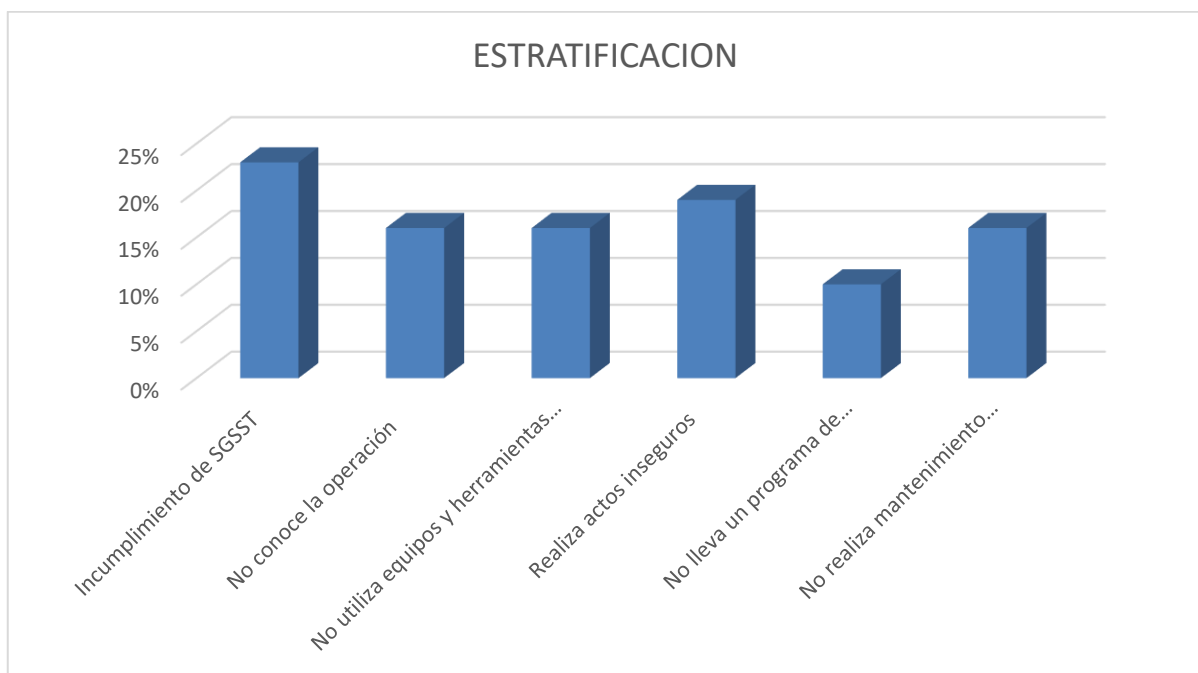
Tabla 5: Matriz de priorización

PROBLEMAS POR AREA	MANO DE OBRA	MAQUINARIA / HERRAMIENTAS y/o EQUIPOS	MATERIALES	MÉTODO	MEDIO AMBIENTE	NIVEL DE CRITICIDAD	TOTAL, DE CAUSAS	TASA PORCENTUAL	IMPACTO	CALIFICACION	PRIORIDAD
Incumplimiento de SGSST	1	2	1	3	0	ALTO	7	23%	3	21	3
No conoce la operación	2	1	0	2	0	BAJO	5	16%	2	10	2
No lleva un programa de inducción y reinducción	0	1	0	2	0	BAJO	3	10%	1	3	1
No realiza mantenimiento preventivo	1	2	1	1	0	MEDIO	5	16%	1	5	1
No utiliza equipos y herramientas adecuadas	2	1	1	1	0	MEDIO	5	16%	1	6	1
Realiza actos inseguros	2	2	0	2	0	BAJO	6	19%	1	6	2

Fuente: fuente propia

Se observa en la figura a continuación la ausencia de SGSST, realiza actos inseguros y no conoce la operación, no realiza mantenimiento preventivo con causas de 7,6y 5.

FIGURA 6: Estratificación



Fuente: fuente propia

Se procedió analizar los potenciales alternativos de la solución de acuerdo a los diferentes criterios que se muestra en la tabla, se detalla a continuación,

con la finalidad herramientas de ingeniería para solucionar problemas identificados como la ausencia de SGSST, realiza actos inseguros no conoce la operación.

Tabla 7: Alternativas de solución

No	Alternativas	Criterios			Total
		Económicos	Facilidad	Tiempo de ejecución	
1	Gestión de seguridad y salud en el trabajo	4	3	3	10
2	Investigación de operaciones	2	1	2	5
3	Plan maestro de producción	1	1	1	3
TOTAL		7	7	6	18

Fuente: fuente propia

Según los resultados alcanzados, se optó por tomar la herramienta de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, tomando en consideración a la ISO 45001:2018, que permitirá prevenir, mitigar y eliminar los riesgos existentes y mejorar procedimientos de trabajo en los proyectos de la empresa SICMA S.A.C. y mejorar procedimientos de trabajo.

En el trabajo de suficiencia profesional efectuado en SICMA S.A.C. En el departamento de seguridad y salud en el trabajo (Anexo 1: constancia de autorización del estudio). Mi colaboración, experiencia laboral en la entidad, me permite identificar la relevancia de la seguridad y salud laboral en diferentes proyectos que van ejecutando y la importancia de instituir un sistema de gestión de seguridad y salud laboral.

En la siguiente tabla se muestra la colaboración que desarrollé a lo largo de los 3 años que estuve en SICMA S.A.C.



Tabla 8: Resumen de experiencia laboral, en la empresa SICMA S.A.C

<b>CARGO</b>	<b>FUNCIONES</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>PERIDO</b>
Prevencionista de seguridad en obra	<p>Asistente de Seguridad y Salud Ocupacional</p> <p>Desarrollé charlas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) al personal y terceros.</p> <p>Sensibilicé al personal sobre la relevancia de la utilización de Equipos de Protección Personal (EPP's).</p>	<p><i>Mejoramiento de los servicios educativos en la I.E.S. Arapa del distrito de Arapa-Azángaro - Puno</i></p>	<p>15-01-2017</p> <p>Hasta</p> <p>30-07-2017</p>
Prevencionista de seguridad en obra	<p>Asistente de Seguridad y Salud Ocupacional</p> <p>Desarrollé charlas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) al personal y terceros.</p> <p>Sensibilicé al personal sobre la relevancia de la utilización de Equipos de Protección Personal (EPP's).</p> <p>Participé en el diseño del Plan de Seguridad</p> <p>Realicé visitas e inspecciones inopinadas en campo sobre el cumplimiento de normativas y procedimientos determinados.</p>	<p>Ampliación y mejoramiento de los servicios de agua potable en la localidad de Juli, Provincia de Chucuito - Puno</p>	<p>01-12-2017</p> <p>Hasta</p> <p>31-01-2020</p>

<p>Prevencionista de seguridad en obra</p>	<p>Asistente de Seguridad y Salud Ocupacional</p> <p>Desarrollé charlas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) al personal y terceros</p> <p>Sensibilicé al personal sobre la relevancia de la utilización de Equipos de Protección Personal (EPP's).</p> <p>Participé en el diseño del Plan de Seguridad</p> <p>Realicé visitas e inspecciones inopinadas en campo sobre el cumplimiento de normativas y procedimientos determinados.</p>	<p>Creación del cerco perimétrico de la sede Ayabacas de la Universidad Nacional de Juliaca</p>	<p>14- 10- 2020</p> <p>Hasta</p> <p>30-05-2021</p>
--	--	---	--

Durante los años se obtuvo más conocimiento y alimentando más mi formación universitaria, de esa manera se da la necesidad de realizar un análisis en la empresa SICMA S.A.C. y a los trabajadores de uno de sus proyectos que obra: Creación del cerco perimétrico de la sede Ayabacas de la Universidad Nacional de Juliaca.

La entidad SICMA. S.A.C. está encaminada a la aplicación y consultoría de proyectos de: edificaciones, instituciones, hospitales, complejos recreativos, carreteras, puentes, túneles, pistas y veredas, saneamientos, saneamientos urbanos y rural, reservorios plantas para tratar aguas potables y residuales, etc.

La empresa ha pasado de una pequeña a una grande, todo inicio con los fundadores cuando abrieron una pequeña área de ingeniería civil.

Para manifestar y dar a conocer como inicio. (SICMA S.A.C 2017, muestra en la historia (S.A.C, 2021, pág. parr 5)

## PRESENTACIÓN RESUMEN EJECUTIVO DE LA EMPRESA

**SICMA S.A.C.** en adelante se le denominará SICMA es una empresa privada, creada la finalidad de brindar el servicio de Ingeniería y Construcción para todos los clientes, la organización fue expandiéndose y abriéndose campo en el mundo de construcción ya en diferentes áreas especializadas de trabajo y hoy en día brindamos diferentes servicios en el área Civil, brindamos el servicio de elaboración de proyectos además de supervisión de los mismos.

### Información Administrativa

Nombre Comercial	:	SICMA S.A.C.
Razón Social	:	SICMA S.A.C.
RUC	:	20447781655
Dirección	:	Urb.San Gabriel Mz H It 7 Juliaca
Departamento	:	Puno
Teléfonos	:	051-327401
Web global	:	info@sicmasac.com
Representantes legales:		Cesar Lino Moscairo Chura

Tabla 9: Plana gerencial de la empresa SICMA S.A.C.

<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>
<i>Cesar Lino Moscairo Chura</i>	<i>Gerente General</i>
<i>Rene Cruz Moscairo Chura</i>	<i>Gerente de Administración</i>
<i>Mauro Moscairo Chura</i>	<i>Gerente de proyectos</i>
<i>Juan Brayan Moscairo</i>	<i>Gerente de operaciones</i>
<i>Mary Luz Moscairo Chura</i>	<i>Gerente de finanzas</i>
<i>Eber Roy Moscairo Chura</i>	<i>Gerente de logística</i>

**Fuente:** Fuente propia 2021 SICMA S.A.C

## **1.1. Planteamiento del problema**

Este trabajo se dio las deficiencias que se tuvo la seguridad y salud en el trabajo, y las consecuencias que pueden suscitar en la entidad, estos problemas son frecuentes y comunes en las obras como por ejemplo en la obra: “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”. Actualmente, existen algunos lineamientos para SST en la empresa, los cuales se encuentran, no obstante, este no es el adecuado para el actual contexto de la entidad. Los índices de seguridad son altos, no se mantiene la gestión como porción de la cultura de seguridad por mucho tiempo, y se evitan incidentes y accidentes laborales.

## **1.2. Problema del estudio**

### **Problema general**

¿De qué manera mejorará el análisis del sistema de gestión y seguridad salud en el trabajo en base de la norma ISO 45001:2018 en empresa SICMA S.A.C.?

## **1.3. objetivos del estudio**

### **Objetivo general**

OG: Realizar un análisis de línea base de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001:2018 para la obra de la empresa SICMA S.A.C. 2021 para reducir accidentes.

### **Objetivos específicos:**

OE1: Determinar la situacional actual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa SICMA S.A.C.

OE2: Determinar los factores que influyen los accidentes en el nivel del cumplimiento de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

OE3: Proponer estrategias para reducir accidentes y así cumplir con lo establecido dicho análisis para la empresa SICMA S.A.C.

## II MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1. Internacionales

Como **antecedentes internacionales**, se cuenta con los siguientes:

(Martinez, 2018) Realiza una tesis cuyo título era “PROPUESTA DE UN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA UNA EMPRESA DEL SECTOR COMERCIAL.” Con el **objetivo** de: Realizar un plan para la implementación del Sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para una empresa del sector comercial. El investigador utilizó la **metodología** cualitativa, dado a la evaluación de la conducta humana en cada proceso productivo de una entidad, con desarrollo en 4 fases, los fundamentos en cada objetivo específico y obtenidos datos para su estructuración; teoría y propuestas de implantación de seguridad y salud laboral por parte de la empresa. Es importante señalar que el acceso a los datos se separa en experiencia con accidentes y riesgos pasados en una entidad, así como datos requeridos para teorías y estrategias de salud y seguridad en el trabajo, los cuales serán obtenidas a través de la base de datos. (Ebsco, Science direct, Springerlink, Emerald, etc) proporcionados por la institución educativa para el estudio cualitativo, que se mencionaron en el marco teórico. **La conclusión:** De acuerdo a los documentos desarrollados se pueden demostrar las posibles deficiencias y falencias de una entidad, no solo en materia de seguridad y salud en el trabajo, sino a su vez en la (NTC-ISO 45001), seguidamente se justifican las conclusiones siguientes por los capítulos desarrollados.

- ✓ Se exponen estructuras lógicas de definiciones asociadas con la seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta un enfoque en el cumplimiento de la norma NTC-ISO: 45001.
- ✓ Fue establecido cada característica de la entidad estudiada, para el caso a Nacional de Pilas Central S.A.S, así como con sus antecedentes y estructura organizacional de SST.

- ✓ Detección del cumplimiento de procesos de seguridad y salud ocupacional, detallados por cada capítulo de NTC-ISO: 45001.
- ✓ Planificación y elaboración de procesos y documentos a fin de cumplir los requerimientos de la norma, con la contribución de los documentados.
- ✓ Definir y establecer un cronograma de actividades y responsabilidades según los requerimientos presentados en la conclusión.

### 2.1.2. Antecedentes Nacionales

Como **antecedentes nacionales**, tenemos a:

(Perez, 2019) “REALIZA UNA TESIS CUYO TÍTULO ERA: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA MEJORA DEL PROCESO PRODUCTIVO, BAJO LA NORMA ISO 45001: 2018, EN LA EMPRESA ANDINA PALLETS Y EMBALAJES EN TRUJILLO – LA LIBERTAD”, Tiene **como objetivo**: Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Norma ISO 45001:2018, para mejorar el proceso productivo en la empresa ANDINA PALLETS Y EMBALAJES. El investigador utilizó la **metodología** de estudio de carácter causal o explicativo dado que se buscará medir los impactos de la proposición de implantar un sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional, tomando en cuenta a la ISO 45001: 2018, a fin de optimar le proceso productivo. Se empleará un conjunto de técnicas asociadas a la implantación y gestión de la calidad, para buscar detectar las causas primordiales de la situación problemática, y además conseguir demostrar el efecto de cada hipótesis planteada. Se concluyó lo siguiente:

- ✓ Calidad: Calidad: La implementación de esta investigación logró el objetivo de 21,76% de mejora en la eficiencia del área de producción (2020-2021), y se incrementó el tiempo estándar de 4,3 a 3,45 min.

- ✓ La capacitación propuesta incrementará la productividad de los operadores en 50 %.
- ✓ El costo - Beneficio de la capacitación ascenderá de S/ 13,81 por empleado formado.
- ✓ Cada requisito de calidad solicitado por el cliente se verá expresados en las nuevas políticas y lineamientos del Manual de Calidad.
- ✓ Se contará con trabajadores idóneos para cada cargo laboral, con los requisitos esenciales en base al perfil del empleado en cada área de la entidad.
- ✓ Se excluirán las demoras en cada una de los departamentos: almacén, ventas, producción, mantenimiento y distribución, por un manual de calidad con las pautas de mayor relevancia, las cuales deben ser seguidas.
- ✓ La empresa ha rediseñado procesos en todos los departamentos, agregando más control de calidad a través de formatos en constante actualización.
- ✓ La entidad no cuenta con un sistema de gestión de calidad para el registro, análisis y elección de algún proveedor clave, debiéndose elaborar formularios para cada punto mencionado.
- ✓ Con el fin de controlar mejor la calidad en el almacén, fue elaborado un formulario para solicitar materias primas, equipos e insumos, a su vez es desarrollada la matriz de codificación de los puntos anteriores a fin de simplificar el procedimiento del almacén.
- ✓ La implementación de instrumentos elegidos para obtener beneficios inmediatos y duraderos, al contar con un carácter de constante mejora. 164 2. Seguridad y Salud Ocupacional tomando en cuenta a la ISO 45001:2018
- ✓ Se optimó el ambiente laboral con el manual de seguridad y salud

laboral para salvaguardar y cuidar la vida de cada trabajador (Requisitos 4.3 y 7.2).

- ✓ Descargaron y rellenaron cada formulario del D.S.-005-2012-TR a fin de crear un Comité de Seguridad y Salud en el trabajo; que fomenta la intervención de empleados (requisitos 6.1.3).
- ✓ Se proponen los siguientes programas de capacitación: simulacros, primeros auxilios, sismos, utilización apropiada de manejo de carga y equipos de protección; a su vez de ejercicios preventivos a fin de suprimir la inhalación de astillas de madera y evitar la exposición excesiva al ruido (Requisitos 8.2 y 10.3).
- ✓ Con el fin de acrecentar la concienciación y sensibilización sobre seguridad y salud laboral, se han elaborado los siguientes contenidos: crucigramas y folletos, que permitan a los empleados entender y participar en sorteos, para que los empleados se preocupen y respeten su propia vida. (7.3)
- ✓ Se elaboraron formularios a fin de un mejor control y monitoreo de incidentes y/o accidentes de trabajo (Requisitos 10.2 y 8.2).
- ✓ Se desarrolló una matriz IPERC del departamento más crítico (producción) y se desarrolló un plan de acción preventivo (Requisitos 6.1.2 y 6.1.4).
- ✓ Se ha mejorado cada política de salud y seguridad laboral con el fin de alinearla con cada política de la entidad.
- ✓ Fue elaborado un cuadro de comparación entre el requerimiento de la ISO 45001:2018 y la Ley Peruana 29783.
- ✓ Fue desarrollado un formulario de compromiso a fin de la alta dirección que implica al gerente en el procedimiento de propuesta para la implementación de un sistema de gestión de calidad, seguridad y salud laboral. (Requisito 9.3) Luego de una exhaustiva evaluación de cada Conclusión en los departamentos de calidad y seguridad y salud laboral, afirmándose lo siguiente:



- ✓ La inversión propuesta en la implantación de un sistema de gestión de calidad, seguridad y salud ocupacional para la investigación, está sustentada en los beneficios obtenidos en la evaluación financiera: VAN S/.399,098.91, valor TIR (337%), y un periodo de recuperación de 4 meses.
- ✓ Programas de auditoría de calidad, seguridad y salud laboral para evaluar el desempeño y desarrollo de una proposición de implantación del sistema de gestión.
- ✓ Un manual de procesos y formatos de control de calidad, salud y seguridad laboral es fundamental en las propuestas de implantación del sistema de gestión, porque apoyan las políticas de la entidad y contribuye al ciclo de constante mejora.

(Rojas, 2017) Realiza una tesis cuyo título era: “OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERÍA MEDIANTE EL MÉTODO OHSAS 18001 E ISO 45001, PARA LA EMPRESA IGC SRL –2017” tiene como **objetivo**: Optimizar el SG-SST usando la ISO 45001 con base en la OHSAS 18001 para la empresa IGC SRL en minería. **Y tubo como conclusiones:**

- ✓ Se puede detectar cada fase del SG-SST 2016. Para 2017 es posible optimar cada fase del sistema que presente insuficiencias, como el “efecto cascado” de dirigir y ejecutar capacitaciones con empleados ejecutores, mejorar los mecanismos de gestión y comprometer a los empleados.
- ✓ Es posible disminuir la severidad y probabilidad de accidentes, que se valida con estadísticas de 2017 en contraste con 2016.
- ✓ El efecto de SG-SST cuando se optimó en 2017, ha mejorado de forma significativa la seguridad en el personal, porque cuentan con mejor ejecución de jerarquía de control de riesgos, con mejores documentos de seguridad y se puede formar a los empleados, esto se refleja en las estadísticas expresadas 2017

en comparación con 2016.

## **2.2. Marco conceptual**

### **La importancia de la norma ISO 45001**

En conformidad con un estudio, se evidencia que cada 15 segundos fallece una persona por accidentes o enfermedades derivadas del trabajo. Mientras, unos 153 individuos resultaron lesionados en el centro laboral. Frente a estas cantidades, se requiere una enorme responsabilidad que deberán enfrentar las empresas, porque ello representa cerca de 2,3 millones de personas fallecidas y 300 millones de accidentes de forma anual. Debido a esta información recabada de la OIT, la norma ISO 45001 toma relevancia difícil de cuestionar (ISOTools, 2016).

Si una entidad experimenta una gran cantidad de incidentes y accidentes, es posible prevenir a través de procesos eficientes y efectivos. A razón de ello, la norma ISO 45001 que se refiere sobre seguridad y salud laboral es muy importante. La normativa ISO 45001 posee el objetivo de simplificar a las entidades la implementación de un lugar de trabajo seguro para su personal. Enfermedades y accidentes laborales en las entidades se espera que disminuyan por la ISO 45001

### **¿Cómo la norma ISO 45001 facilita la implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?**

Una gran cifra de muertes relacionadas con el trabajo es por conflictos de salud o debido a enfermedades. Estas personas sufren enfermedades por la exposición prolongada al riesgo. Estos casos no deben ignorarse, incluso si no son tan directos y obvios como los accidentes. En concordancia con el Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, al día se evidencian aproximadamente de 800.000 accidentes laborales, siendo la mayoría lesiones. (ISOTools, 2016)

Se precisa que el coste económico esperado de estos accidentes y enfermedades laborales se espera en una cantidad por encima de 2.000 millones

de euros. Por lo tanto, las entidades tienen que asegurarse de que pueden gestionar cada uno de los riesgos. (ISOTools, 2016)

La seguridad y salud en el trabajo es un componente crucial que las empresas deben gestionar de modo proactivo. A su vez de los efectos obvios, una incorrecta gestión de riesgos puede tener un gran número de consecuencias negativas para una organización (ISOTools, 2016).

**ISO:** Que significa (Organización Internacional de Normalización) es una asociación internacional de entes estatales de normalización (organismos integrantes de ISO). La función de elaboración de Normas Internacionales con frecuencia se efectúa mediante comités técnicos de ISO. Las instituciones integrantes interesadas en el tema de un comité técnico determinado poseen la potestad de estar representada en ese comité. Los organismos mundiales, públicos y privados, según la ISO. A su vez tiene participación en el trabajo. La ISO coopera de modo estrecho con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en cada una de la materia de normalización electrotécnica (ISO-45001, 2018).

### **¿Qué es un sistema de gestión y utilidad tiene?**

Un sistema de gestión es un instrumento empleado para conseguir una organización con el fin de lograr un mejor desempeño.

### **¿Cómo se aplica el sistema de gestión ISO 45001:2018?**

El SG es realizado primordialmente mediante el Ciclo de Mejora Continua PDCA, también llamado Ciclo Deming porque su autor es Edwards Deming. Consta de cuatro pautas obligatorias consecutivas que, si se ejecutan de forma correcta, pueden implementar las mejoras requeridas en los procedimientos y procesos (AdminIsbl, 2021).

Comprenden los siguientes, hacer, planificar, actuar y verificar (en inglés: Do, Plan, Act, Check,):

Figura 7: PDCA



Fuente: (AdminIsbl, 2021) <https://isbl.eu/2021/01/que-es-un-sistema-de-gestion-y-para-que-sirve/#:~:text=El%20Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20Normalizado,proceso%20para%20lograr%20esos%20objetivos.>

**Planificar (Plan):** Determinar objetivos y procesos requeridos para la mejora en aquellas áreas o actividades de la entidad para lograr resultados acordes con las políticas de la entidad. En otras palabras: detectar los procesos que deben mejorarse y planificar cómo hacer variaciones mientras se adhiere a los objetivos y políticas (AdminIsbl, 2021).

**Hacer (Do):** ejecutar procesos. En otras palabras: con la colaboración de las partes interesadas, realizar las variaciones necesarias en los procesos para alcanzar las metas y objetivos previstos (AdminIsbl, 2021).

**Verificar (Check):** Supervisar y medir las mejoras introducidas mediante la validación del cumplimiento de políticas y objetivos de la entidad, objetivos, requisitos legales, entre otros. Incorporar comunicar los resultados de estas

demostraciones (AdminIsbl, 2021).

**Actuar (Act):** Cuando las inspecciones previas hayan producido resultados positivos, se tomarán las medidas requeridas para implementar la mejora constante del ejercicio del sistema de gestión (AdminIsbl, 2021).

Es relevante indicar: Para que los procesos tengan probabilidades de éxito, es necesario que exista una transmisión fluida y continua de datos útiles, veraces y transparentes que posibilite la cooperación y colaboración entre las partes involucradas, así como empresas afectadas por el Ciclo de Mejora Continua o PDCA todas las áreas y procesos (AdminIsbl, 2021).

**¿Por qué se necesita implementar un sistema de gestión normalizado en su organización?**

En conformidad con (AdminIsbl, 2021) La respuesta es simple: para afrontar los riesgos. En otras palabras: el impacto de la incertidumbre en las metas organizacionales. Para comprenderlo, tenemos que considerar lo siguiente:

El efecto comprende de un desvío de lo estimado. Pudiendo ser negativo, positivo o ambos. A su vez puede resolver, resultar o crear amenazas y oportunidades.

Los objetivos podrían contar con diversas categorías y aspectos, pudiéndose aplicar a distintos niveles (AdminIsbl, 2021).

Es muy frecuente que los riesgos se expresen en fuentes de riesgo, consecuencias, eventos posibles y probabilidades (AdminIsbl, 2021).

Las empresas con mucha frecuencia afrontan factores y elementos riesgosos para cumplir con objetivos. En otras palabras, que se alteren procesos de sistemas de gestión, y si estos factores de riesgo se controlan mejor y se pueden ajustar los procesos, es más probable que logren sus objetivos con la menor pérdida posible.

**El ciclo de mejora continua PDCA** Es el instrumento de gestión normalizado que potencia la contingencia y flexibilidad frente a todo riesgo y asegura la permanencia de la entidad, posicionando y garantizando la satisfacción de cada cliente con la intervención de las partes implicadas, desde el liderazgo aplicado de modo comprometido y transversal (AdminIsbl, 2021).

**Requisitos de la ISO 45001**

Los requerimientos de la ISO 45001 referida a salud y seguridad laboral son desarrollados por expertos en la materia. Fundamentalmente, los requerimientos de la ISO 45001 se resumen en grandes grupos:

- Entender la entidad y su contexto, así como las expectativas y necesidades del personal y otras partes implicadas.
- Probar compromiso o liderazgo con la SST y desarrollar objetivos y políticas de SST.
- Planear un sistema de SST e identificar las medidas requeridas para abordar las oportunidades y riesgos.
- Brindar los recursos requeridos operativos mencionados en la SST.
- Valorar y evaluar la eficacia de los procesos y actividades en el cumplimiento de requisitos y objetivos de SST.
- Planear y aplicar controles operativos requeridos a fin de reducir o eliminar riesgos.
- Optimizar con frecuencia el Sistema de Gestión de SST.

Además, la norma tiene una estructura parecida a la ISO 9001, 14001 y 27001, lo que facilita su integración. La estructura está basada en 10 partes. Siete de las secciones incorporan requerimientos particulares:

- Alcance.
- Términos y definiciones.
- Referencias normativas.
- Planificación.
- Liderazgo y participación del personal
- Contexto de la organización.
- Operación.
- Apoyo.
- Mejora constante.
- Evaluación del desempeño.

Las últimas 7 secciones incorporan requisitos, cada uno de los cuales la entidad tendrá abordar.

#### **Cláusula 4: Contexto de la organización**

Inicialmente, la entidad necesita identificar el ambiente externo e interno que tiene un impacto en la salud y seguridad ocupacional. Cuando se examina las fuerzas externas e internas que repercuten en la eficiencia, la eficacia y el bienestar de la SST, las entidades podrán establecer su posición organizativa y precisar visiblemente cada expectativa de su sistema de gestión de la SST, al igual que los objetivos de seguridad y salud.

Los entes reguladores, proveedores, clientes, inversionistas y socios, y los sindicatos apropiados pueden apoyar con estas tareas. A su vez del contexto, la entidad también necesita precisar el ámbito de su sistema de gestión de la SST, con el detalle de los requisitos y procesos que se añadirán en el sistema.

#### **Cláusula 5: Liderazgo y participación del personal**

El liderazgo y la participación del personal constituye componentes relevantes en la ISO 45001. Se precisa que esta norma transporta la responsabilidad de liderazgo a otro nivel, totalmente nuevo. Es necesario que el liderazgo ejecutivo se haga responsable de la responsabilidad general de la implantación del SST, y se encarga de la seguridad y salud de los empleados.

Mediante la quinta cláusula, el liderazgo es responsable de determinar responsabilidad y roles en el equipo, instaurar y preservar los documentos para cada uno de los niveles de intervención.

Se alienta al personal a crear equipos de trabajo multifuncionales mediante la aplicación de protocolos para que puedan intervenir de modo activo en el logro de datos, partiendo de diferentes perspectivas y niveles de experiencias.

Pueden determinar autoridad a miembros del equipo o grupos de integrantes del equipo a fin de asegurar el éxito duradero. Además de cumplir con su sistema de gestión de SST, pero cada informe y seguimiento del sistema debe ser responsabilidad del grupo de liderazgo ejecutivo.

#### **Cláusula 6: Planificación**

Posterior a terminar el trabajo de instaurar la arquitectura (mediante el contexto, alcance, asignación de responsabilidades y desarrollo de la política de SST), las organizaciones pueden empezar a planear el desarrollo e implementación real de su sistema de gestión de SST en concordancia con la ISO 45001. Es la primera pauta del ciclo familiar PDCA (Planificar, Hacer,

Verificar, Actuar) que cualquier persona familiarizada con las normas ISO reconocerá de un vistazo.

Contando con el marco definido, la entidad podría empezar a desarrollar procedimientos que apoyen a lograr a objetivos del sistema e instaurar una cultura segura y de constante mejora.

### **Cláusula 7: Apoyo - soporte**

La implantación del sistema de gestión de SST eficiente necesita la contribución generosa de toda la entidad. Enfatizar la relevancia de los efectos del sistema y brindar a los empleados los recursos adecuados cuando realicen funciones asociadas con el sistema que apoyará a crear conciencia y aceptar los conceptos de seguridad y salud laboral.

Mediante capacidades, comunicación, recursos, documentación y conciencia, la entidad desarrollará el soporte requerido para alcanzar el cumplimiento y certificación ISO 45001.

### **Cláusula 8: Operación**

Actualmente, se determinó que el cumplimiento de la ISO 45001 necesita un análisis adecuado del procedimiento, el desarrollo de novedosos procesos, documentos y mantenimiento de cada registro.

Se precisa en la cláusula 8 cómo implementar la práctica de estándar y cada uno de sus requerimientos. Aquí es cuando nos apegamos al ciclo PDCA, donde las organizaciones deben prestar mucha atención a la eficacia de cada programa a medida que funciona cada parte.

### **Cláusula 9: Evaluación del desempeño**

La medición de la eficiencia de un sistema de gestión SST desarrollado hace poco es muy importante para su éxito. La validación del ciclo PDCA comprende un requerimiento de la Norma ISO 45001.

Establecer los requisitos de los procesos para realizar evaluaciones de desempeño, monitorear y obtener evidencia requerida para el cumplimiento y certificación.



### **Cláusula 10: Mejora continua**

La última cláusula de ISO 45001 está centrado en “actuar” del ciclo PDCA. Mediante la detección de amenazas y establecimiento de objetivos, las organizaciones encuentran incontables formas de mejorar para ayudarlas a alcanzar sus metas de SST.

La mejora real en el trabajo y el cambio cultural suceden no solo cuando se efectúa un sistema de gestión de SST, sino también mediante el examen continúa y la motivación para el avance futuro.

### **¿Qué es la Certificación y qué ventajas aporta?**

Muchas organizaciones deciden que sus sistemas de gestión sean evaluados por una entidad externa (certificado o no certificado) a fin de manifestar que han efectuado su sistema (AdminIsbl, 2021).

La certificación brinda una **demonstración independiente** del sistema de gestión de la entidad (AdminIsbl, 2021):

- ✓ Cumple con cada requisito especificado
- ✓ Es capaz de lograr sus objetivos y política con coherencia, y
- ✓ Está implantado de modo eficaz.

Una **ventaja** que posee la certificación de sistema de gestión es que agrega valor a una entidad, clientes e interesados (AdminIsbl, 2021).

### **Objetivo de un sistema de gestión de la SST**

Se precisa que la finalidad del sistema de gestión de SST es brindar un marco para gestionar las oportunidades y riesgos de SST. El objetivo y el resultado esperado de un sistema de gestión de SST es evitar que el personal sufra deterioro y lesiones de la salud en el trabajo y a su vez brindar un lugar de trabajo saludable y seguro; por lo tanto, las organizaciones eliminan los peligros y minimizan los SST tomando acciones preventivas y de protección efectivas. (ISO-45001, 2018)

Cuando las organizaciones aplican estas acciones medidas su sistema de

gestión de SST, optiman su realización en SST. Se precisa que los sistemas de gestión de SST son más efectivos y eficientes cuando se toman medidas adelantadas para tratar las probabilidades de mejora en el desempeño de SST. (ISO-45001, 2018).

La ejecución de un sistema de gestión de SST según este documento posibilita que una entidad gestione sus riesgos de SST y mejore su desempeño en SST. Este sistema puede apoyar a las organizaciones a ejercer con sus requerimientos legales y de otro tipo. (ISO-45001, 2018).

### **Plan operativo del SGSST.**

Es un instrumento para efectuar una planeación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), implantando las funciones, teniendo plazos, formas de medición, alcances, etc. (ISO-45001, 2018).

Los planes operativos nos ayudan a definir lo que queremos lograr, simplificar tareas y ayudar a la empresa a mejorar continuamente, y lecciones aprendidas y así posteriormente hacer una mejora continua que haya un mejor funcionamiento de los planes. (ISO-45001, 2018).

### **Reglamento interno de seguridad y Salud en el trabajo (RISST).**

Este reglamento comprende de un documento interno de trabajo (RISST) que mantiene la posición y el orden laboral de los empleados y empleadores, define los compromisos y límites de los integrantes de una entidad, ya sea en oficina o en obra. (ISO-45001, 2018)

### **Registros obligatorios de SST.**

Los formatos o registros obligatorios se emplean para gestionar, validar y documentar las funciones efectuadas en la obra. La norma (ISO 45001, 2015, p. 30) define Información documentada como la utilizada para incorporar documentos y registros. Este documento emplea las expresiones "retener información documentada como evidencias" para registros y "retener datos documentarios" para documentos, incluidas los procesos. (ISO-45001)

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Aspectos generales

La empresa SICMA S.A.C. realizó diversos proyectos, en el ámbito de consultoría y construcción. Para este trabajo de suficiencia se examinará el proyecto siguiente: “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”

#### 3.2. Descripción de la obra.

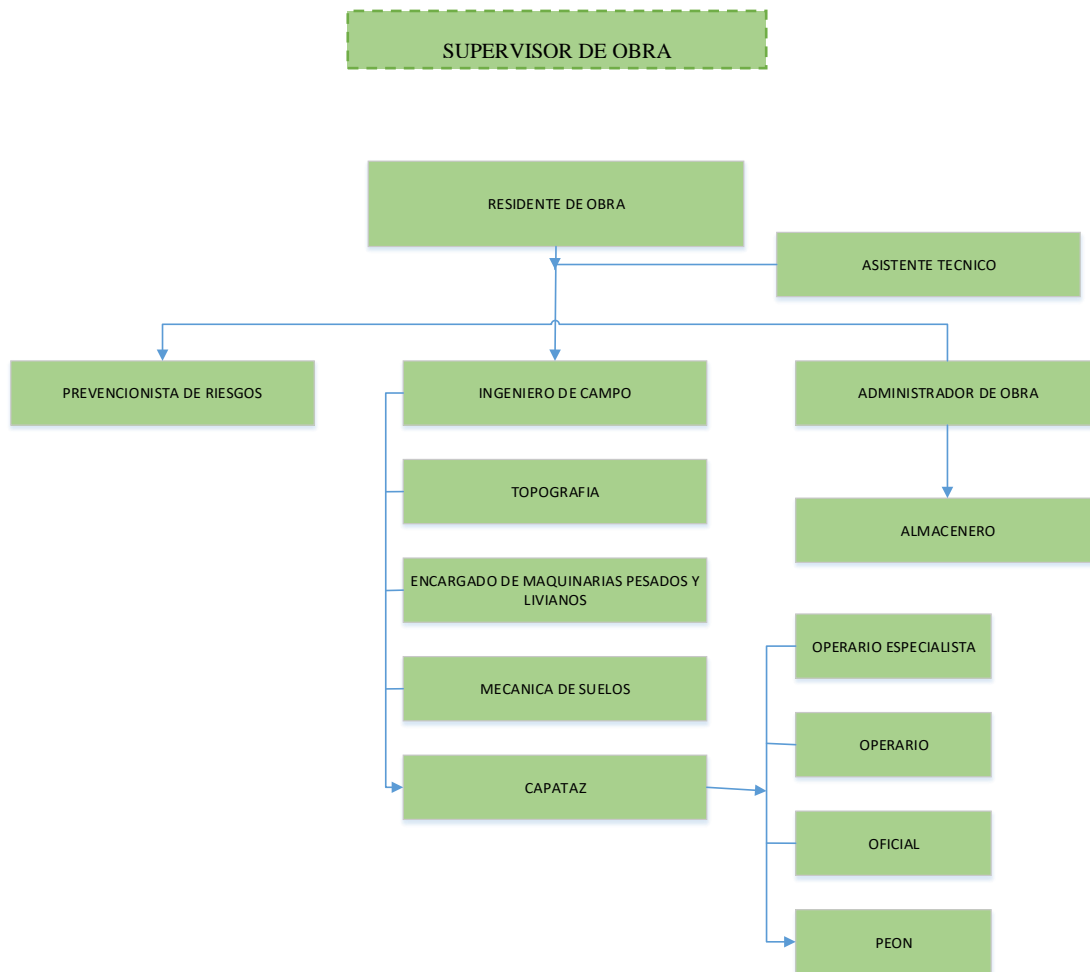
La empresa SICMA S.A.C. ejecutó numerosos proyectos en el campo de la consultoría y construcción. No obstante, para efectos de este reporte, se investigará el proyecto siguiente: **“CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”**



DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTOS	Código	SGSST - SICMA-2021
ORGANIGRAMA DE PROYECTO	N° EXP. 1	FECHA:
	Realizado por:	
PROCESO DE PLANIFICACIÓN	pág.	1

NOMBRE DE PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
“CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”	355886 - CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO

Figura 8: Organigrama de la obra



3.2.1. Datos de la obra

**NOMBRE DE LA OBRA:**

Proyecto: “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA” inversión pública de la Creación del Cerco Perimétrico de la Sede Atabacas de la Universidad Nacional de Juliaca UNAJ con el código SNIP N° 355886.

## I. UBICACIÓN:

### A. Ubicación Política

Región	: Puno
Departamento	: Puno
Provincia	: San Román
Distrito	: Juliana
Centro Poblado	: Santa María
Dirección	: Sede Ayabacas.

### B. Localización

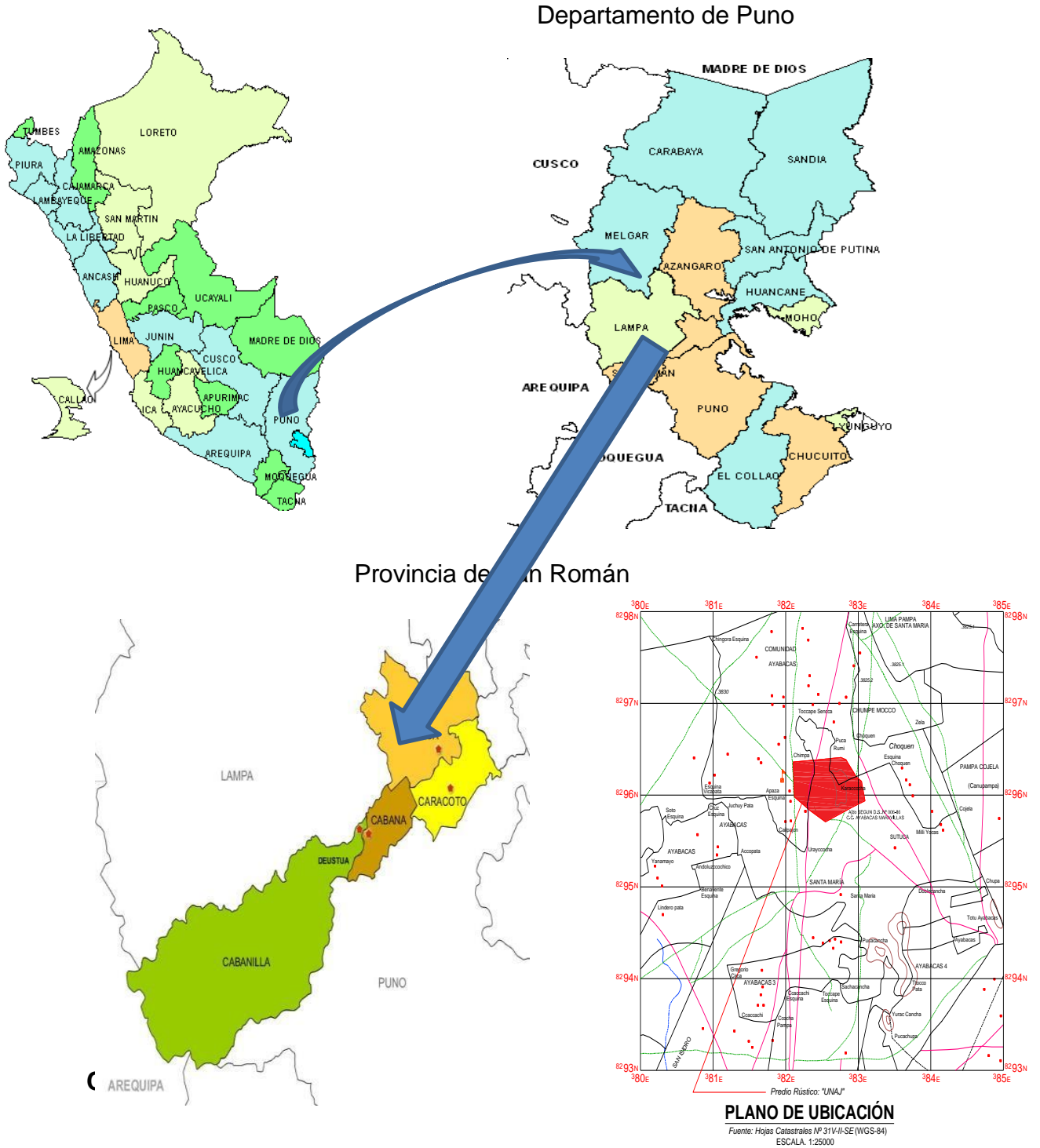
La Sede AYABACAS, el cual está al Nor - Este de la ciudad de Juliana, a 11.27 Kilómetros. del centro de la ciudad, (20 min.), por el desvío de Juliana – Caminaca, de los cuales 5.50 km. Es carretera afirmada (desvío Juliana - Huancané a predio UNAJ), es en este predio donde se desarrolla el presente estudio.

Coordenadas UTM

<i>GEOREFERENCIACION – COORDENADAS U.T.M. (WGS -84)</i>			
<i>PUNTO</i>	<i>ESTE (X)</i>	<i>NORTE (Y)</i>	<i>ALTITUD (Z)</i>
<i>P – 1</i>	<i>3825443.0360</i>	<i>8296336.8810</i>	<i>3826.827</i>
<i>P – 2</i>	<i>382422.4800</i>	<i>8296327.8070</i>	<i>3826.787</i>

Figura 9: Macro localización del proyecto

Macro localización del proyecto



El proyecto está ubicado en el territorio de la Universidad Nacional de Juliaca Sede AYABACAS, que pertenece al centro poblado de Santa María, el cual está al Nor - Este de la ciudad de Juliaca, a 11.27 Kilómetros. del centro de la ciudad, (20 min.), por el desvío de Juliaca – Caminaca, de los cuales 5.50 km. Es carretera afirmada (desvío Juliaca - Huancané a predio UNAJ), es en este predio donde se desarrolla el presente estudio; el acceso principal es por la carretera Juliaca - Caminaca.

#### **D. Altitud Media**

Se encuentra a una altura promedio de 3826.787 msnm

#### **E. UBICACIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN**

##### **1. Emplazamiento**

Esta en una área de expansión urbana, según plan director, con un entorno donde prevalece la irregularidad del predio altura, dicha zona se encuentra en el centro poblado de santa maría, por lo cual la edificación del cerco perimétrico y los accesos ayudará al desarrollo no solo del estudiantado de la Universidad Nacional De Juliana; sino también de la propia área donde se ubicara; el área en la actualidad se encuentra dividido en dos llamados bloques (Bloque A y Bloque B) divididos mediante la carretera que une la ciudad de Juliana con el Distrito de Caminaca.

##### **2. Forma**

Tiene un polígono irregular de ocho lados, el terreno en su conjunto

#### **F. Linderos y Medidas Perimétricas**

- **Por la Derecha Entrando (Este):** Colinda con la comunidad campesina de ayabacas maravillas sutuca y el Sr. José Apaza calla, en línea recta y quebrada de tres tramos con las siguientes

medidas: 302.94 ml, 31.24 ml, 218.09 ml.

- **Por el Fondo (Norte):** Colinda con la propiedad de Luis sucasaca chata y la asociación de propietarios productores agropecuarios, propiedad de la familia chata paricahua, propiedad de Maria Flores Paricahua, en línea quebrada de tres tramos con las siguientes medidas: 659.49 ml, 132.72 ml, y 75.06 ml.
- **Por la Izquierda Entrando (Oeste):** Colinda con la propiedad de Luis suca saca chata y la comunidad campesina de Ayabaca maravillas sutuca. en línea recta de un tramo con la siguiente medida: 380.68 ml.
- **Por el Frente (Sur):** Colinda con la comunidad campesina de ayabacas maravillas sutuca y la asociación de propietarios productores agropecuarios, en línea recta de cinco tramos con las siguientes medidas: 245.93 ml, 12.10 ml, 247.19 ml. 411.60 ml, 178.31 ml.

### **Bloque A**

Dispone de una área de 356,663.515 m<sup>2</sup> y un perímetro de 2,314.68 ml y se encuentra ubicado al margen derecha de la carretera Juliana Caminaca; contempla la construcción de tres accesos, la primera se encuentra destinado al acceso vehicular, el segundo al acceso peatonal y el tercero al acceso mixto (Peatonal y vehicular) en cada uno se encuentra programado la construcción de una caseta de guardianía, en el acceso principal peatonal, también cuenta con infraestructura alegórica tipo pórtico, jardinería, bancas circulares de concreto, veredas de concreto; los accesos principales llevan puertas metálicas con rejas.

Previo a las actividades de cimentación será necesario estabilizar el terreno de fundación con material de préstamo (cantera) debido a la sobre excavación existente y el relleno correspondiente en los laterales del muro en ambos lados hasta alcanzar los niveles necesarios.

El cerco para efectos de los metrados se ha identificado en tramos desde A 01 hasta A 11 (Exceptuando el A 06) siguiendo la forma geométrica que toma el área del terreno.

Los materiales predominantes consisten en cimientos corridos de concreto



ciclópeo, vigas de cimentación, sobre cimientos de concreto simple, muros de ladrillo KK, Zapatas y columnas de concreto armado previamente lleva solado de concreto.

La parte frontal que da para la carretera Juliana Caminaca se encuentra combinado el muro con rejas y muro relleno tarrajados con bruñas y lo restante es de muro relleno con ladrillos a la vista.

**Bloque B**

Dispone de una área de 111,925.50 m2 de terreno y un perímetro de 1,460.25 ml y se encuentra ubicado al margen izquierda de la carretera Juliana Caminaca; contempla la construcción de un solo acceso destinado al acceso vehicular y peatonal (Mixto) con su respectiva caseta de guardianía, también cuenta con infraestructura alegórica tipo pórtico, jardinería, bancas de concreto circulares, puertas metálicas con rejas, veredas de concreto, Previo a las actividades de cimentación será necesario estabilizar el terreno de fundación con material de préstamo (cantera) debido a la sobre excavación existente y el relleno correspondiente en los laterales del muro en ambos lados hasta alcanzar los niveles necesarios. El cerco para efectos de los metrados se ha identificado en tramos desde 01 hasta 05 siguiendo la forma geométrica que toma el área del terreno. Los materiales predominantes consisten en cimientos corridos de concreto ciclópeo, vigas de cimentación, sobrecimientos de concreto simple, muros de ladrillo KK, Zapatas y columnas de concreto armado previamente lleva solado de concreto.

La parte frontal que da para la carretera Juliana Caminaca se encuentra combinado el muro con rejas y muro relleno tarrajados con bruñas y lo restante es de muro relleno con ladrillos a la vista.

**II. PRESUPUESTO DE OBRA**

**Resumen de costo de la obra**

<i><b>Ítem</b></i>	<i><b>Descripción</b></i>	<i><b>Parcial</b></i>
1	CERCO PERIMÉTRICO	S/4,613,567.77

2	INGRESO PRINCIPAL Y ACCESOS	S/798,343.01
<b>Costo Directo</b>		<b>S/5,411,910.78</b>
Gastos Generales (11.94%)		S/646,015.37
Utilidad (5.00%)		S/270,595.54
<b>Parcial</b>		<b>S/6,328,521.69</b>
I.G.V. (18.00%)		S/1,139,133.90
<b>TOTAL:</b>		<b>S/7,467,655.59</b>

Son: siete millones cuatrocientos sesenta y siete mil seis cientos cincuenta y cinco Soles con cincuenta y nueve céntimos<sup>1</sup>.

#### Costo del proyecto

<b>DESCRIPCION</b>	<b>S/.</b>
<b>COSTO DIRECTO DE LA OBRA</b>	<b>S/5,411,910.78</b>
Gastos Generales (11.94%)	S/646,015.37
Utilidad (5.00%)	S/270,595.54
<b>SUB TOTAL</b>	<b>S/6,328,521.69</b>
IGV (18%)	S/1,139,133.90
<b>TOTAL, PRESUPUESTO DE OBRA</b>	<b>S/7,467,655.59</b>
Costo de elaboración de expediente técnico	S/112,000.00
Supervisión de obra	S/200,107.86
Liquidación de obra	S/25,424.96

---

Expediente técnico del proyecto CREACION DEL CERCO PERIMETRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA "

<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>S/7,805,188.41</b>
---------------------------------	-----------------------

## **II MODALIDAD DE EJECUCION**

La modalidad de ejecución prevista es por administración indirecta (contrata); por razones de la poca disponibilidad logística de la Universidad Nacional de Juliaca.

Modalidad de Ejecución : Administración Indirecta

Plazo de Ejecución : 180 días calendarios

## **III SISTEMA DE CONTRATACION**

La modalidad del sistema de contratación se ha previsto por suma alzada pues las magnitudes, metrados, especificaciones técnicas y planos son suficientes para la ejecución de la obra por este sistema. 1

## **I PLAZO DE EJECUCIÓN**

Para el presente proyecto el plazo de ejecución previsto comprende de 6 meses (180 días calendarios).

### **3.2. Diagnóstico situacional**

#### **a) Análisis de la fuerza laboral**

Cantidad de empleados y clasificación de diligencias. A fin de determinar la cantidad de empleados se necesita calificarlos en obras y administrativo.

En la oficina principal trabajan cerca 3 y en campo otras 5 personas, el número de empleados fluctúan con base en el tamaño de la complejidad de los proyectos, en este caso los trabajadores descritos en las tablas 3 y 4.

#### **b) duración de la jornada laboral**

Para los empleados técnicos y personal en obra, de lunes a

viernes la jornada laboral da inicio a las 7:00 - 5:00 pm y los sábados de 7:00 - 1:00 pm.

**c). Número de trabajadores en el área.**

La cantidad de empleados en diversos departamentos de trabajo depende de los siguientes factores: recursos disponibles, estado de ejecución y tipo de obra. Las tablas 3 y 4 muestran los empleados para cada obra.

Todos los trabajadores técnicos de la obra.

Asimismo, se puede observar que los trabajadores técnicos y obreros de las obras siguientes, que estan en sus obras.

Tabla 10: Personal según área / departamento

<i>Personal según área / departamento</i>			
<i>Personal técnico</i>		<i>Personal de obra</i>	
<i>Descripción</i>	<i>N°</i>	<i>Descripción</i>	<i>N°</i>
Administrador de obra	1	Maestro de obra	1
Residente	1	Operarios	10
Asistente técnico	1	Oficiales	20
Topógrafo	2	Peón	30
Especialista en estructuras	1		
Especialista en SSOMA	1		
Asistente SSOMA	1		
Almacén	1		
Practicante	1		
<i>Total</i>	<i>10</i>	<i>Total</i>	<i>60</i>

Fuente: Fuente propia 2021 SICMA S.A.C. **Número de trabajadores por genero**

El 99,9% del personal de la obra son varones, en oficinas en cambio la distribución de mujeres y varones se indica en la siguiente figura (Figura 5.6).

Figura 10: Número de trabajadores de EMPRESA SICMA SA.C. parte administrativa.

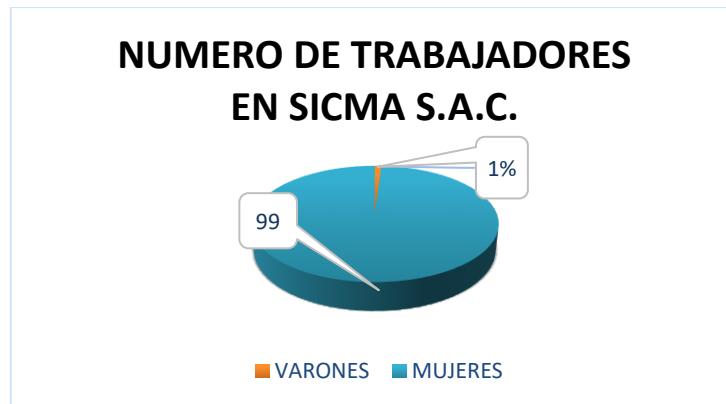





Figura 11: Número de trabajadores de la obra "CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA"

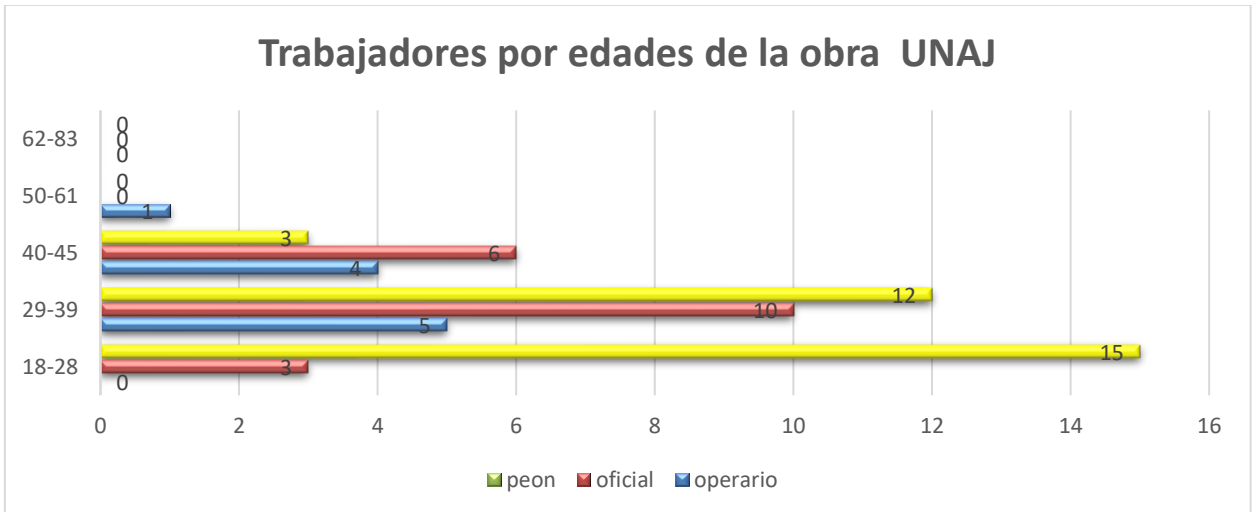


E) Número del personal por edades

En el gráfico se describen las edades del personal.

Figura 12: Trabajadores por edades de la obra UNAJ

EDAD	18-28	29-39	40-45	50-61	62-83
operario 	0	5	4	1	0
oficial 	3	10	6	0	0
Peón 	15	12	3	0	0



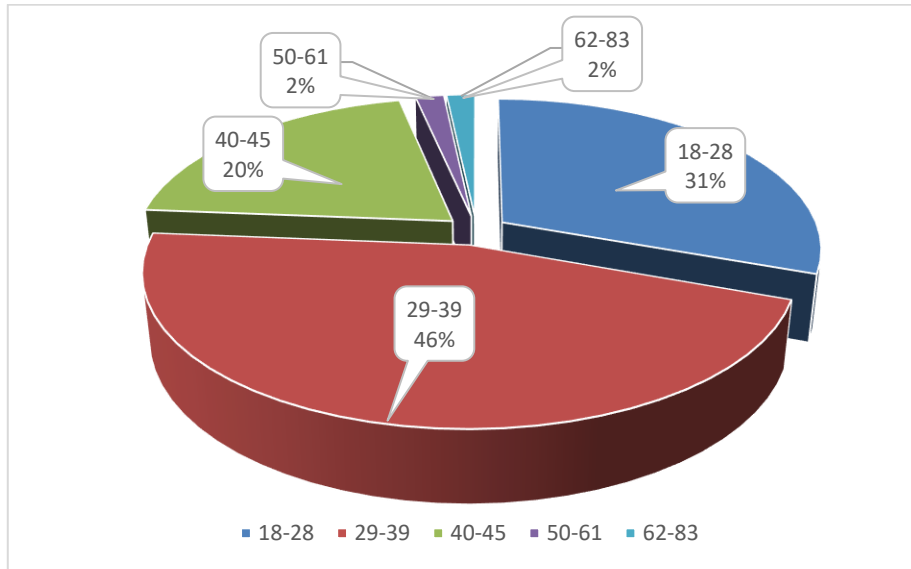
Fuente: Propia 2021 SICMA SAC.

Tabla 11: Edades del personal de obra UNAJ

	<i>18-28</i>	<i>29-39</i>	<i>40-45</i>	<i>50-61</i>	<i>62-83</i>	<i>TOTAL</i>
Operario	0	5	4	1	0	10
Oficial	3	10	6	0	0	20
Peón	15	12	3	0	0	30
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Fuente: Propia 2021 SICMA SAC.

Figura 13: Porcentaje de trabajadores por edades de la obra UNAJ



El 46% de trabajadores son de la edad de 29/39 años, el 31% son de la edad de 18/28 años, el 20% son de la edad de 40/45 años, hay un 2% entre las edades de 50/61 años y finalmente otros 2% están entre las edades de 62/83 años como se muestra.

### 3.2.2 Productos / servicios y procesos.

Los servicios que brinda la entidad son los siguientes; planificación y gestión de obras civiles como saneamientos, edificaciones, veredas y pistas carreteras, puentes etc (SICMA., 2017).

El proceso estratégico consiste en la licitación del proyecto y la mejora continua del proyecto, y el proceso clave consiste en la planificación, ejecución, seguimiento y cierre final del proyecto (SICMA., 2017).

### 3.2.3. Descripción de las instalaciones

En la obra que se está ejecutando, el almacén de los materiales se encuentra lejos de la obra, determinándose que no se encontraron las instalaciones. Se requiere que se disponga de sitios estratégicos para construir oficinas y eliminar tiempos muertos a fin del traslado de materiales, los almacenes hacia la labor de ejecución y los lugares para la

estadía de la bioseguridad, pero la construcción está basada en el presupuesto designado y el tiempo de implementación.

En este caso contemplan en el expediente los ambientes requeridos para la realización de la obra y según Norma G-050 seguridad en la construcción.

#### 3.2.4. Descripción de las maquinarias y herramientas

Las máquinas empleadas en el trabajo se alquilaron en función del presupuesto y algunos de nuestros propios requisitos.

Las máquinas y equipos que se utilizan en obra son:

- Mixer
- Carmix
- Excavadora
- Retroexcavadora
- Cargador frontal
- Rodillo
- Volquetes
- Vibrador de concreto
- Apisonadora tipo canguro
- Apisonadora tipo plancha

Entre los instrumentos empleados están los martillos, carretillas, pocos, palas, rastrillos, cierras y herramientas eléctricas, etc.

#### 3.2.5. Análisis de extintores

En la obra no se encontró extintor, pero se implementó, cada proveedor de las máquinas lleva sus extintores propios.



## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados de los cuestionarios

De acuerdo al enfoque de responsabilidad social se realizaron tres cuestionarios a fin de evaluar el sistema actual de la entidad, para ello se realizaron entrevistas a los trabajadores de la entidad SICMA S.A.C, teniendo en cuenta la obra ejecutada en aproximadamente un mes.

Con la ejecución de la metodología respectiva a los objetivos propuestos, los resultados se exponen de la siguiente manera.

#### 4.1.1. Estudio línea base.

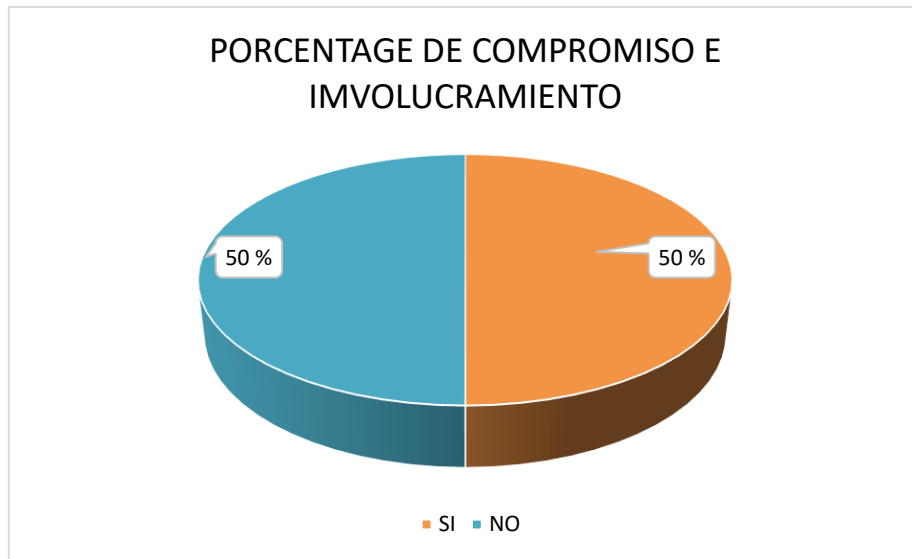
El gerente general fue entrevistado en el Estudio de Línea Base de la Ley 29783 en el Anexo A, y los resultados para cada ítem fueron los siguientes:

#### a) Compromiso e involucramiento

Tabla 12: Compromiso e involucramiento en la organización

<i>Compromiso e involucramiento</i>			
Ítems en lista	SI	NO	Ítems evaluados
10	6	6	12
	50.00%	50.00%	

Figura 10: Porcentaje de compromiso e involucramiento



**Análisis:** En la encuesta, en los 12 ítems evaluados principal de compromiso e involucramiento fue de 50% negativo y un 50% positivo un porcentaje de involucramiento en la organización.

**b). Política de seguridad salud en el trabajo de la organización**

Tabla 13: Ítem 2 Política de seguridad salud en el trabajo de la organización

<i>Política de seguridad salud en el trabajo de la organización</i>			
Ítems en lista	SI	NO	Ítems evaluados
12	4	8	12
	33.00%	67.00%	

Figura 14: Política de seguridad y salud ocupacional



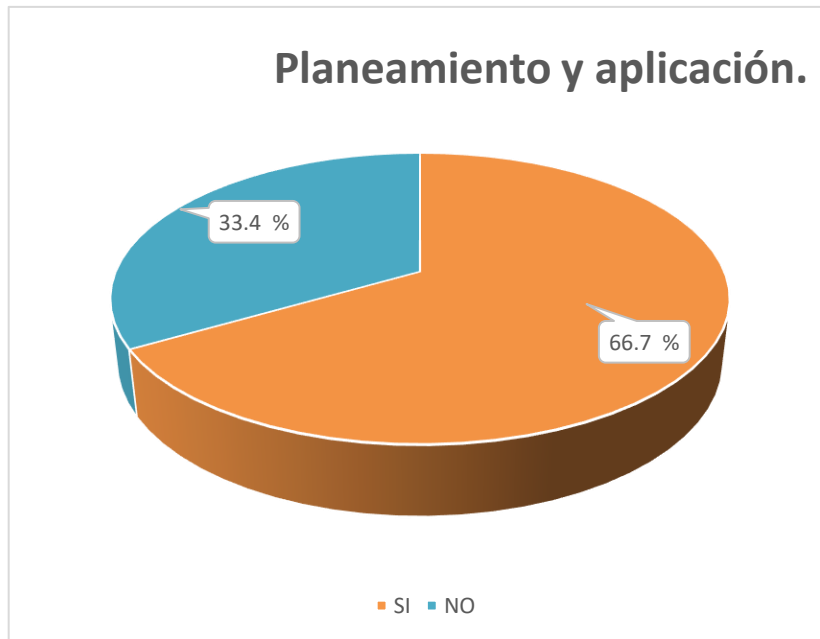
Análisis: en la encuesta de los 12 ítems examinados del ítem principal de Política de seguridad salud en el trabajo de la organización, donde 67 % fueron negativos y 33 % positivos.

### c) Planeamiento y aplicación.

Tabla 14: Planeamiento y aplicación.

<i>Planeamiento y aplicación</i>			
ítems en lista	SI	NO	Ítems evaluados
18	12	6	18
	66.70%	33.40%	

Figura 15: Planeamiento y aplicación.



**Análisis:** en la encuesta se contemplaron 18 ítems examinados del ítem principal de planeamiento y aplicación, donde 66.7 % de respuestas fueron positivas y 33.4 % negativas.

#### Implementación

Tabla 15: Implementación y operación en la organización

<b>Implementación y operación en la organización</b>			
<i>ítems en lista</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Ítems evaluados</i>
30	10	20	30
	33.30%	66.70%	

Figura 16: Implementación y operación en la organización



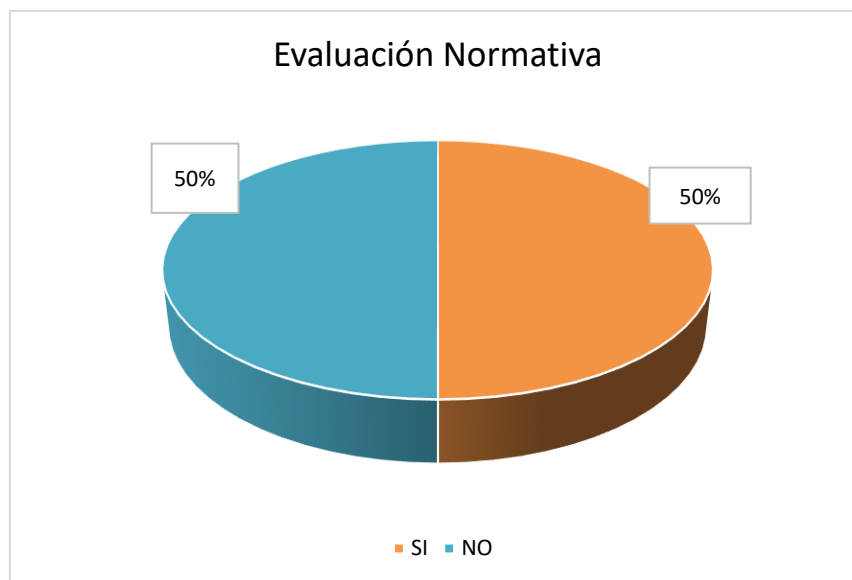
**Análisis:** en la encuesta se contemplaron 18 ítems examinados del ítem principal de implementación y operación en la organización, donde 66.7 % fueron respuestas negativas y 33.3 % de respuestas positivas.

#### d) Evaluación normativa

Tabla 16: Evaluación normativa

<i>Evaluación Normativa</i>			
<i>Ítems en lista</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Ítems evaluados</i>
10	5	5	10
	50%	50%	

Figura 17: Porcentaje de Evaluación Normativa



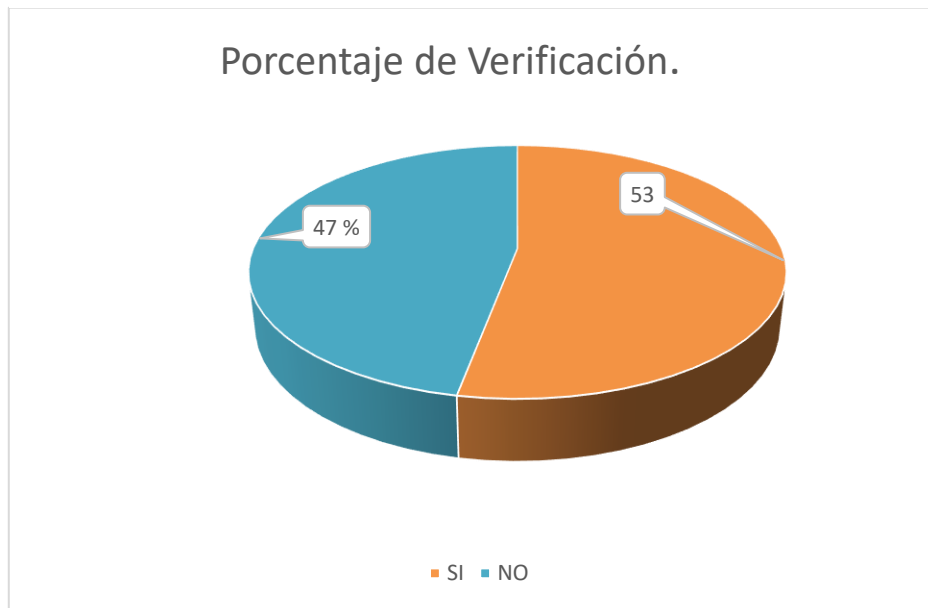
**Análisis:** en la encuesta se realiza 10 ítems examinados del ítem principal de la evaluación normativa, donde un 50 % fueron respuestas negativas y otros 50 % positivas.

**e) Verificación.**

Tabla 17: Verificación.

<b>Verificación</b>			
<b>Ítems en lista</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Ítems evaluados</b>
30	16	14	30
	53%	47%	

Figura 18: Porcentaje de verificación



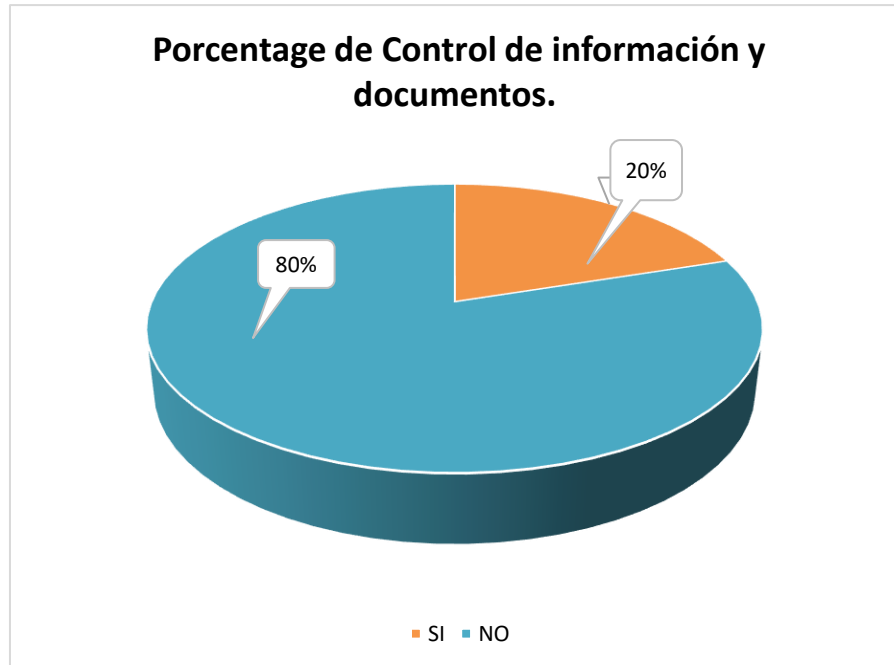
**Análisis:** en la encuesta se considera 30 ítems evaluados en el ítem principal de evaluación se obtuvo como resultado en un 47 % un porcentaje de respuestas negativas y otros 53% positivas

**f) Control de información y documentos de la organización.**

Tabla 18: Control de información y documentos de la organización.

<i>Control de información y documentos de la organización</i>			
Ítems en lista	SI	NO	Ítems evaluados
25	2	8	10
	20%	80%	

Figura 19: Control de información y documentos.



*Análisis:* en la encuesta se efectúa 25 ítems examinados del ítem principal de evaluación obtuvo un resultado el 20 % un porcentaje de respuestas negativas y otros 80% positivas.

**g) Análisis por la dirección**

Tabla 19: Análisis por la dirección

<i>Análisis por la dirección</i>			
Ítems en lista	SI	NO	Ítems evaluados
10	1	9	10
	10%	90%	



Figura 20: Porcentaje de Análisis por la dirección



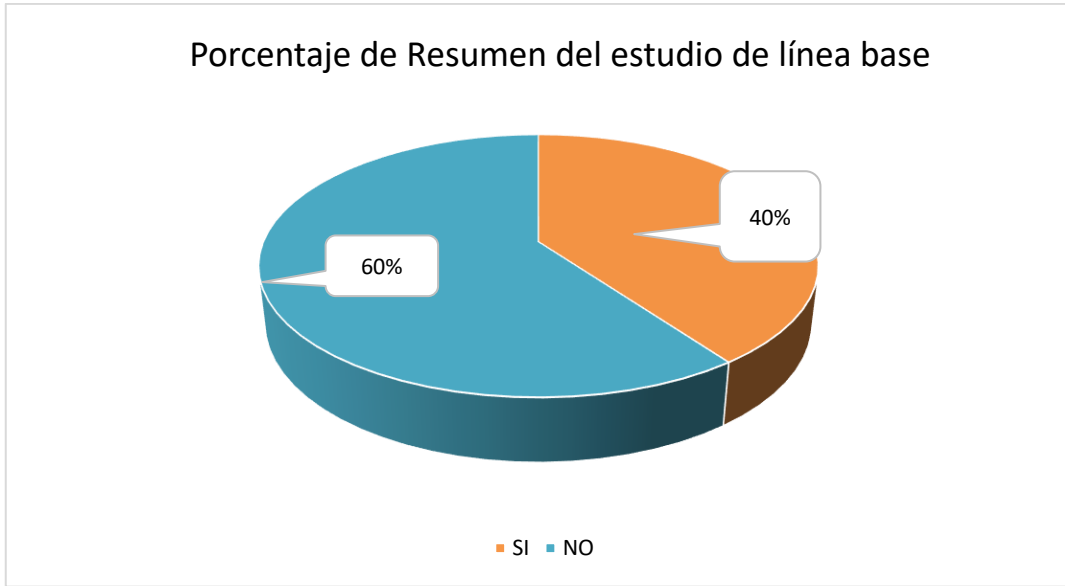
*Análisis:* en la encuesta se realiza 10 ítems examinados del ítem principal se obtuvo como resultado 100 % un porcentaje de respuestas negativas y otros 0% positivas.

#### h) Resumen del estudio de línea base

Tabla 20: : Resumen del estudio de línea base

<i>Resumen general de ítems</i>		
<i>ítems</i>		
<i>Evaluados</i>	<i>Respuestas</i>	<i>Porcentaje</i>
ítems SI	58	40%
ítems NO	88	60%

Figura 21: Resumen del estudio de línea base



*Análisis:* en la encuesta se obtuvo como respuesta del gerente general de SICMA S.A.C. En el 60% de los casos no se aplicó lo especificado en los estudios de línea base bajo las Leyes 29783 y G-050.

4.1.2. Análisis de la según lista de chequeos ISO 4500:2018.

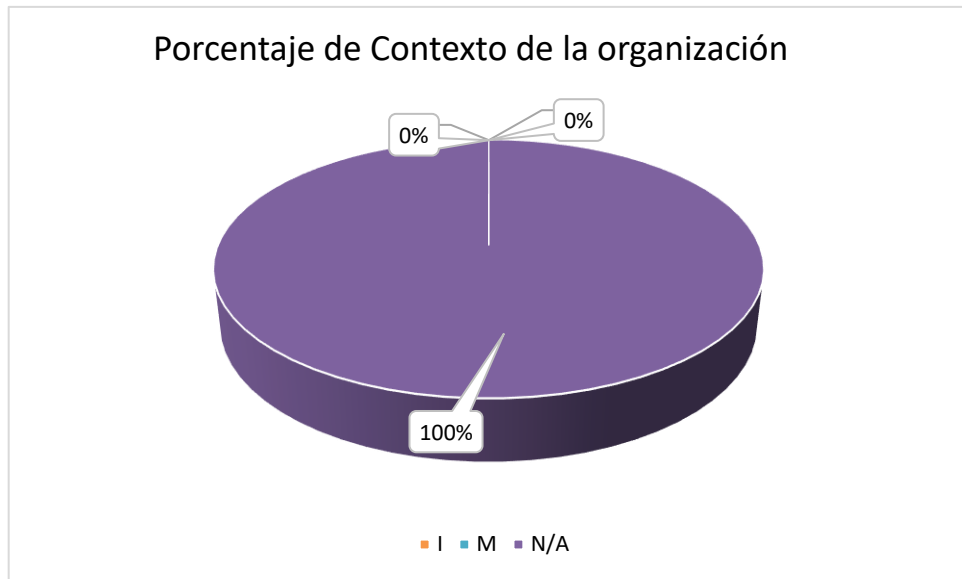
En SICMA S.A.C. se ha elaborado el formato del Anexo B de la lista de chequeo de la norma ISO 4500:2018 a fin de validar el sistema de gestión de seguridad y salud laboral según a los requisitos que cumple. La entrevista al gerente entrevistado para este análisis arrojó los resultados siguientes.

**a) Contexto de la organización**

Tabla 21: Contexto de la organización

ítem	contexto de la organización	Implica	Mejorable	No aplica
		.....	....	9
		0%	0%	100%

Figura 22: Contexto de la organización



Análisis: Teniendo en cuenta al ítem general contexto de la organización, se efectuaron los 6 ítems, debido a ello el 100 5 no es aplicable en la entidad SICMA S.A.C

**b) Liderazgo y participación de los trabajadores**

Tabla 22: Liderazgo y participación de los trabajadores

	<i>Implica</i>	<i>Mejorable</i>	<i>No aplica</i>
ítem Liderazgo y participación de los trabajadores	.....	3	3
	0%	50%	50%

Figura 23: Porcentaje de Liderazgo y participación de los trabajadores en la organización



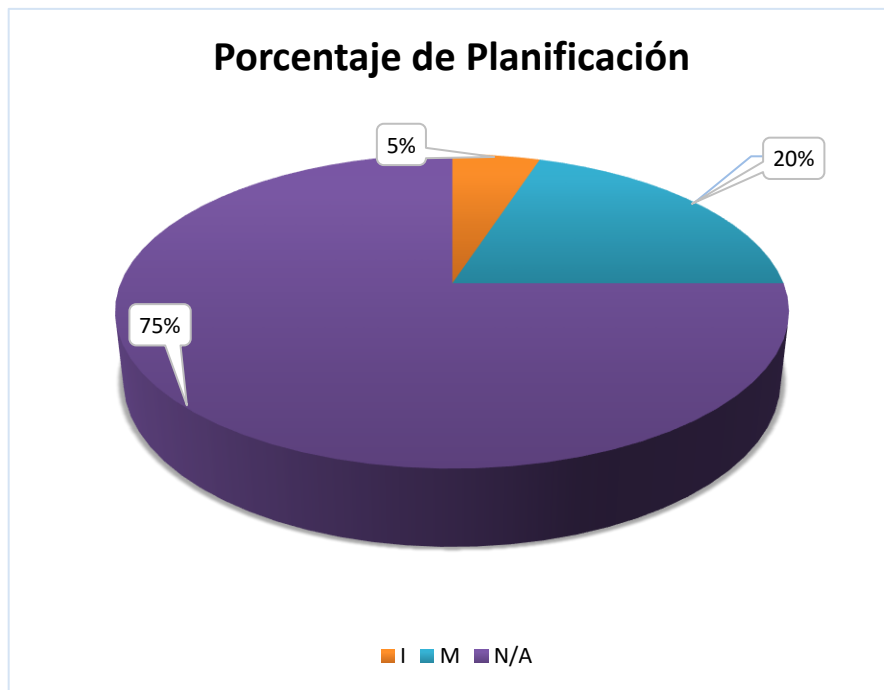
**Análisis:** de la encuesta el ítem general liderazgo y participación de los trabajadores en la organización, los 10 ítems tuvieron como resultado que no se aplica un 50 % y es mejorable el otro 50 %.

### c) Planificación

Tabla 23: Planificación

ítem	Planificación	<i>Implica</i>	<i>Mejorable</i>	<i>No aplica</i>
		1	4	15
		5%	20%	75%

Figura 24: Porcentaje de Planificación



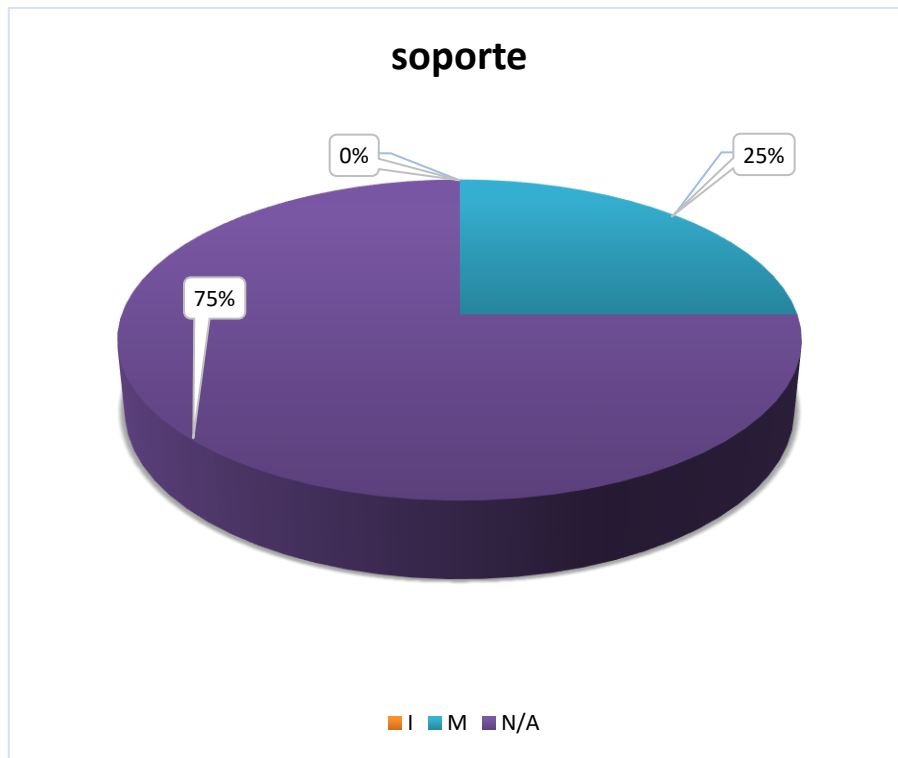
*Análisis:* En la encuesta el ítem general planificación, se obtuvo como resultado el 75% N/A, un 20 % está en cuestión de mejorable y finalmente un 5% implica en la planifica a la empresa SICMA S.A.C.

**d) soporte.**

Tabla 24: Soporte

	<i>Implica</i>	<i>Mejorable</i>	<i>No aplica</i>
<b>ítem</b> <b>Soporte</b>	0	4	8
	0%	25%	75%

Figura 25: Soporte



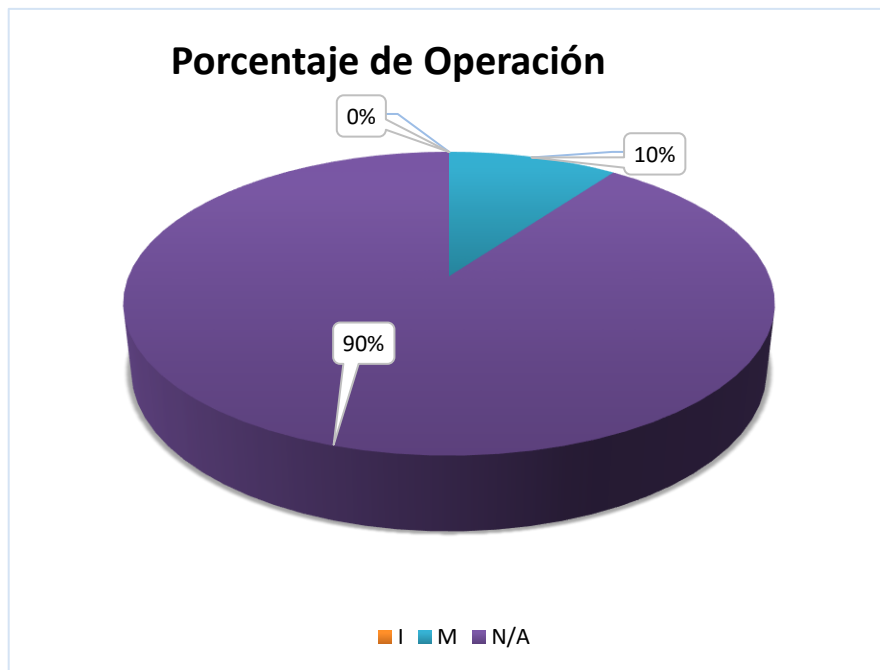
*Análisis:* En la encuesta el ítem general soporte, se dio como resultado el 75% N/A, y un 25 % está en cuestión de mejorable y finalmente un 0% implica en SICMA S.A.C.

**e) Operación.**

Tabla 25: Operación.

ítem	Operación	<i>Implica</i>	<i>Mejorable</i>	<i>No aplica</i>
		0	1	10
		0%	10%	90%

Figura 26: Porcentaje de Operación.



*Análisis:* En la encuesta el ítem general operación se dio como resultado en un el 90% N/A, y en un 10 % está en cuestión de mejorable y finalmente un 0% implica en la planifica a la empresa SICMA S.A.C.

#### f) Evaluación del desempeño

Tabla 26: Evaluación del desempeño

ítem	Evaluación de desempeño	<i>Implica</i>	<i>Mejorable</i>	<i>No aplica</i>
		0	0	14
		0%	0%	100%

Figura 27: Porcentaje de Evaluación del desempeño



*Análisis:* En la encuesta el ítem general evaluación del desempeño, resultó el 100% N/A, y en un 0 % está en cuestión de mejorable y finalmente un 0% implica en la planifica a la empresa SICMA S.A.C.

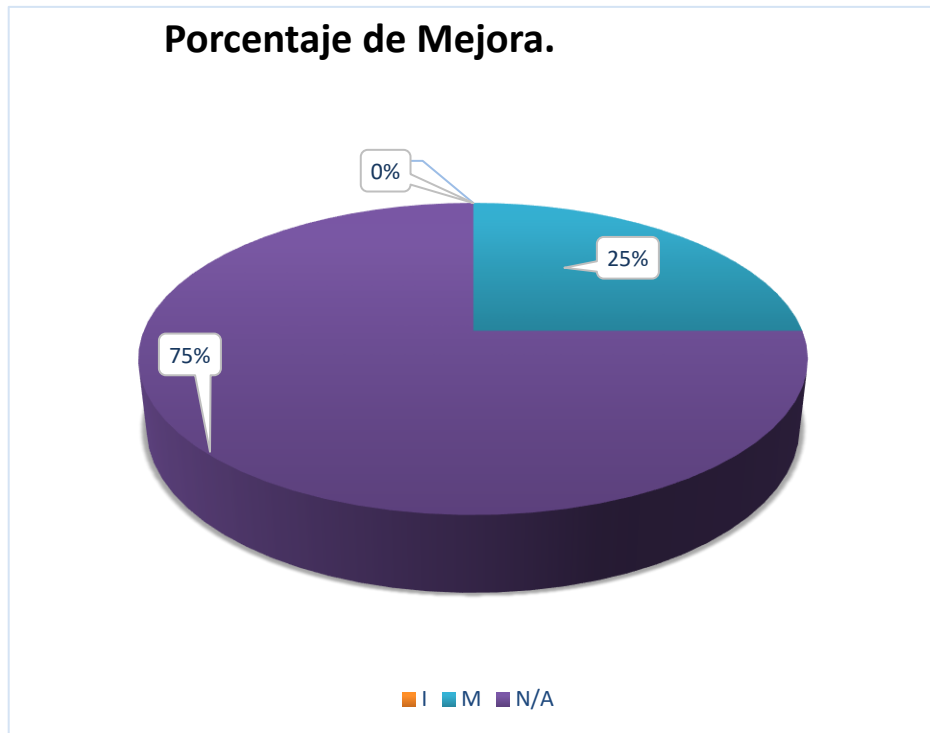
g) **Mejora.**

Tabla 27: Mejora.

		<i>Implica</i>	<i>Mejorable</i>	<i>No aplica</i>
<i>ítem</i>	<i>mejora</i>	0	4	8
		0%	25%	75%



Figura 28: Porcentaje de Mejora.



*Análisis:* En la encuesta realizada el ítem general mejora, se obtuvo como resultado el 75% N/A, y en un 25 % está en cuestión de mejorable y finalmente un 0% implica en la planifica a la empresa SICMA S.A.C

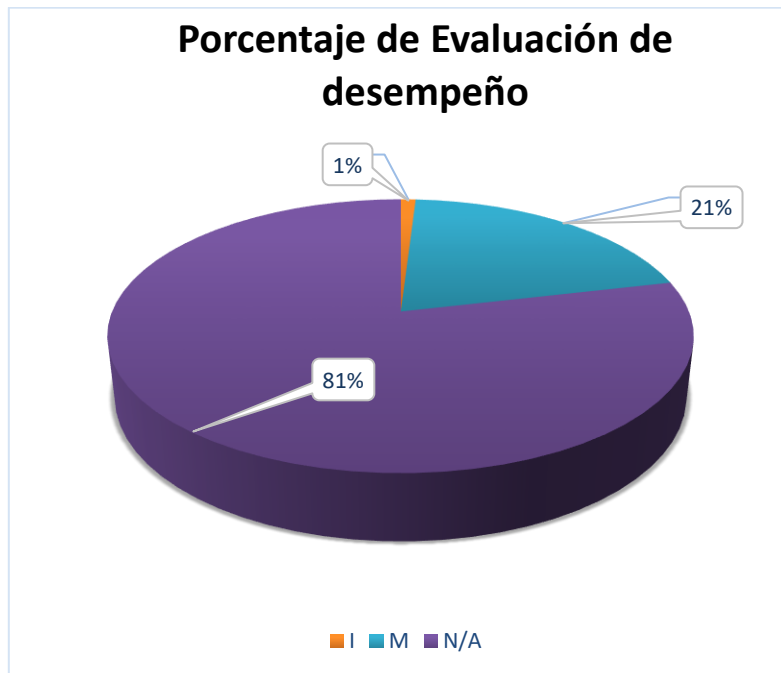
#### h) Resumen formato lista de chequeo ISO 45001: 2018

Se determina los siguientes con los datos recabados:

Tabla 28: Resumen

Ítem	Resumen	<i>Implica</i>	<i>Mejorable</i>	<i>No aplica</i>
		1	21	94
		1%	18%	81%

Figura 29: Porcentaje de Evaluación de desempeño



*Análisis:* Según la verificación de la ISO 45001: 2018, resultó un 81% N/A, y en un 21 % está en cuestión de mejorable y finalmente un 1% implica en a la empresa SICMA S.A.C.

#### 4.1.3. Análisis de cuestionario al personal en obra y en gabinete (oficina)

Con el fin de recabar datos se efectuó un conjunto de interrogantes a los trabajadores obreros y técnicos, los cuales apoyaron a estable el nivel de conocimientos sobre seguridad y el sistema que emplea la empresa, el cual se estudió uno de sus proyectos de la empresa SIMA S.A.C.

Para lo cual se determinó:

Proyecto: "CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA".

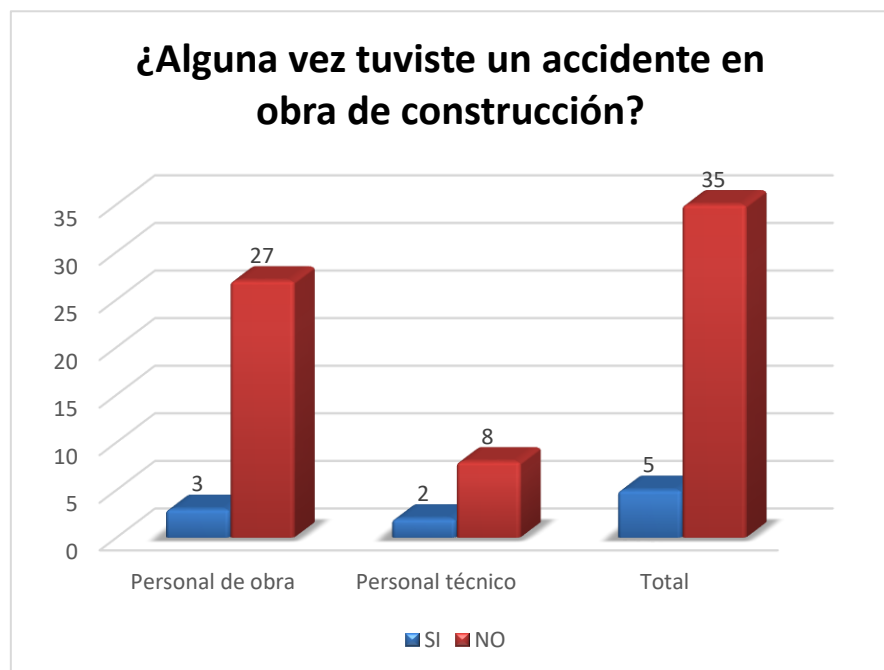
En conformidad con el Anexo C, se realizaron las siguientes preguntas:

a) **Pregunta N° 1 ¿Alguna vez tuviste un accidente en obra de construcción?<sup>2</sup>**

Tabla 29: Respuesta a la pregunta N°01

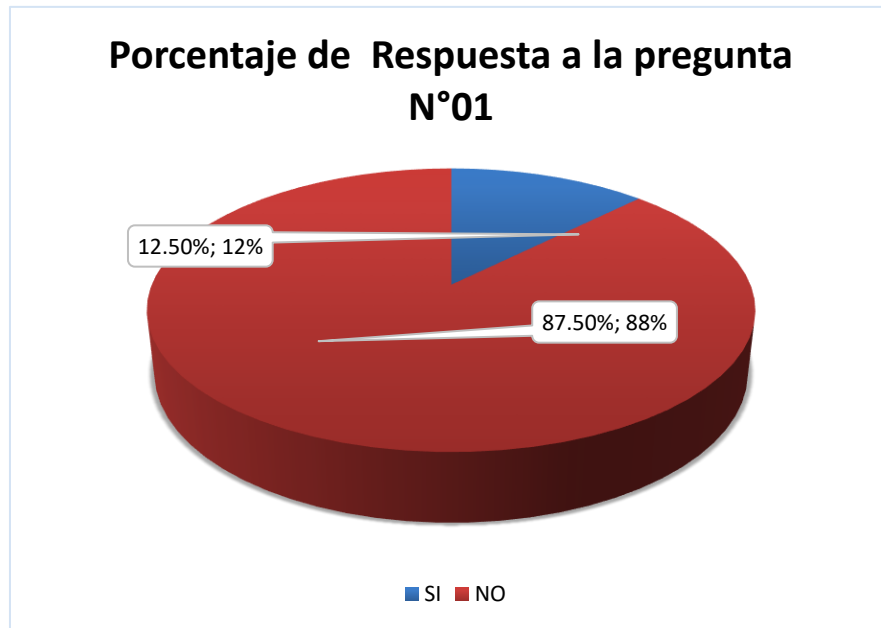
	<i>Personal de obra</i>	<i>Personal técnico</i>	<i>Total</i>
<b>SI</b>	3	2	5
<b>NO</b>	27	8	35
<b>Total, respuestas</b>	30	10	40

FIGURA 30: Respuesta a la pregunta N°01



<sup>2</sup> Tesis “Relación entre incumplimiento de la ley de Seguridad y Salud en el trabajo y los accidentes de trabajo en construcción civil en el Distrito de Lima en el 2015”, autor: Miguel Angel Gardiol Ferrer.

Figura 31: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°01



*Análisis:* De la encuesta realizada el personal se obtuvo como resultado en un 87.5 % negativa y en un 12.5 % positiva, en los que nos indica que si tubo accidentes en obra “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”.

**b) Pregunta N°2 ¿Considera usted condiciones seguras en el ambiente que desempeña su trabajo?**

Tabla 30: Respuesta a la pregunta N°02

	<i>Personal de obra</i>	<i>Personal técnico</i>	<i>Total</i>
<i>SI</i>	20	6	26
<i>NO</i>	10	4	14
<i>Total, respuestas</i>	30	10	40

Figura 32: Respuesta a la pregunta N°02

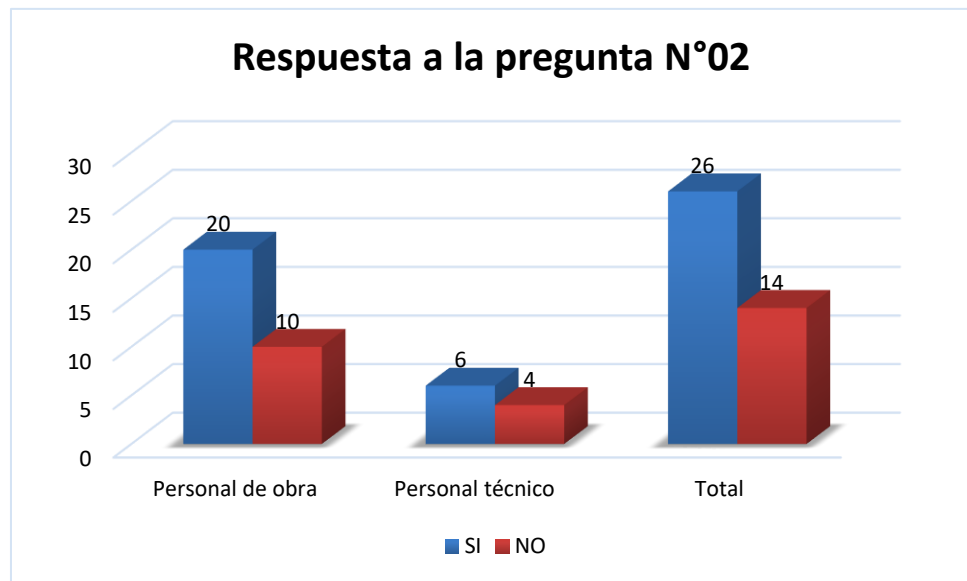
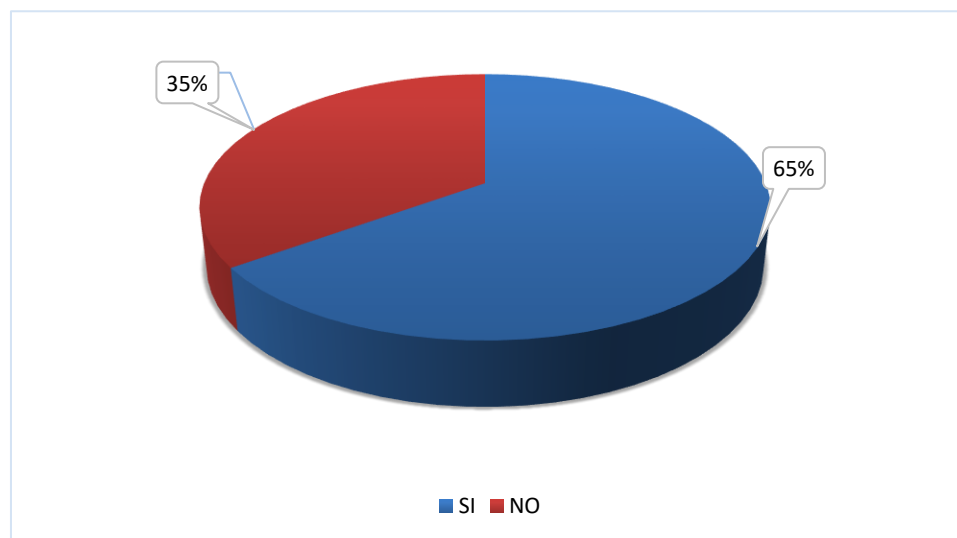


Figura 33: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°02



**Análisis:** De la encuesta realizada el personal se obtuvo como resultado en un 65 % negativa y en un 35 % positiva, en los que nos indica que si existe condiciones inseguras en obra "CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA".

**c) Pregunta N° 03 ¿Ha sido informado de los riesgos inherentes a la ejecución de su trabajo?**

Tabla 31: Respuesta a la pregunta N°03

	<i>Personal de obra</i>	<i>Personal técnico</i>	<i>Total</i>
<b>A veces</b>	5	5	10
<b>Siempre</b>	2	2	4
<b>Casi siempre</b>	3	1	4
<b>Nunca</b>	20	2	22
<b>Total respuestas</b>	30	10	40

Figura 34: Respuesta a la pregunta N°03

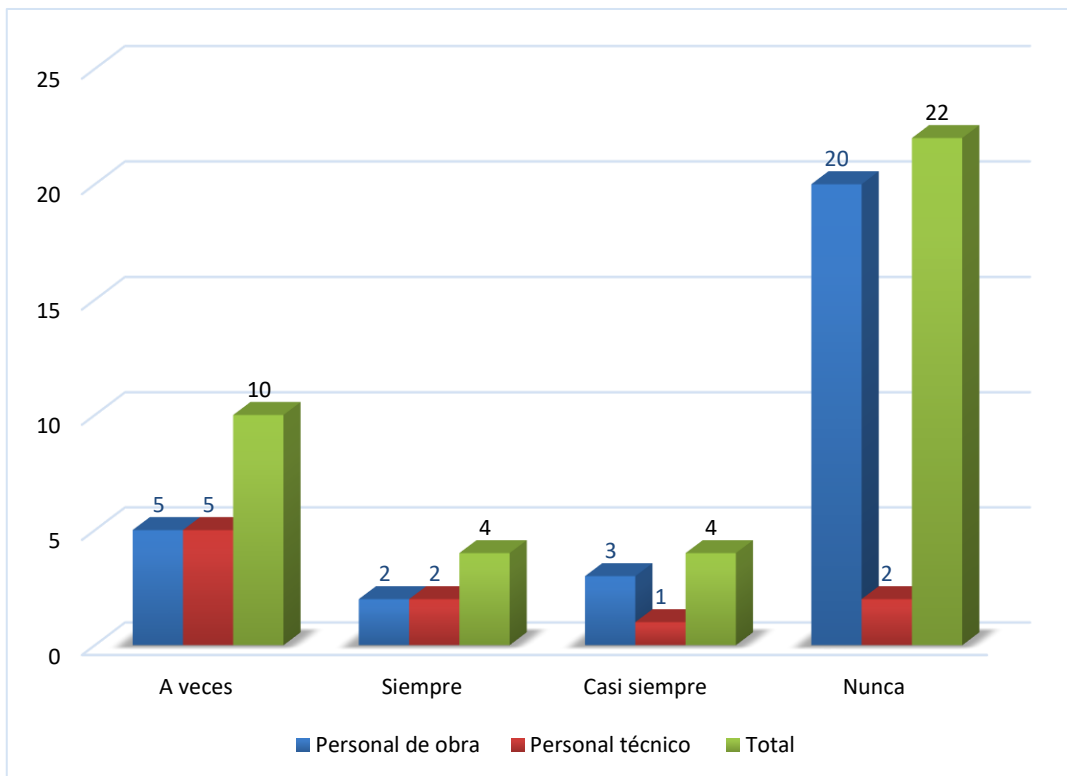
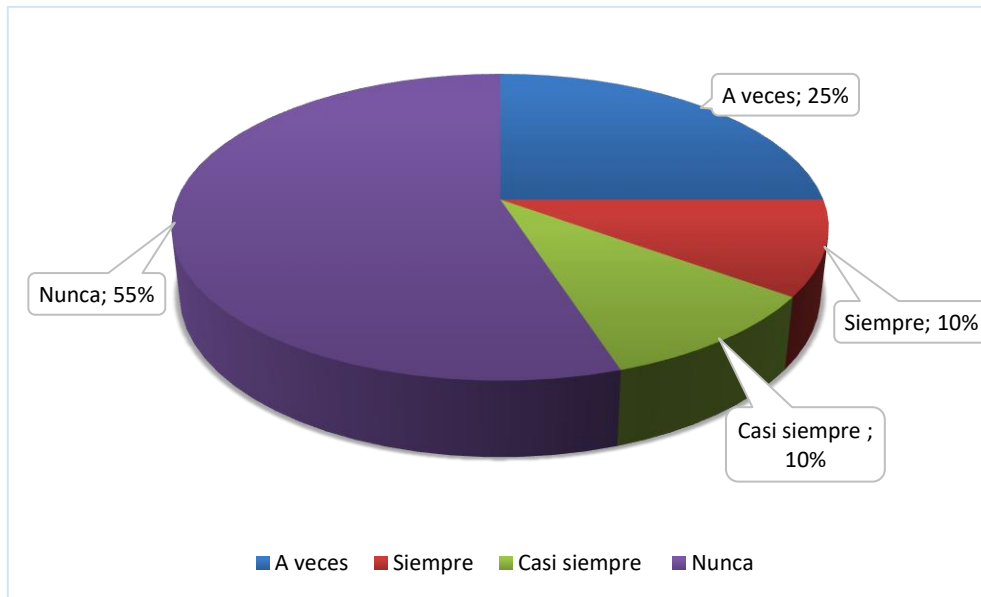


Figura 35: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°03



*Análisis:* De la encuesta realizada el personal se obtuvo como resultado en un 55% que nunca ha sido informado de los riesgos, un 25 % se les informa a veces sobre los riesgos, al 10 % siempre se les informa sobre los riesgos en obra y un 10% casi siempre se le han informado sobre los riesgos en obra “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”.

**d) Pregunta N° 04 ¿las herramientas y equipos para realizar sus tareas son adecuados para el trabajo?**

Tabla 32: Respuesta a la pregunta N°04

	<i>Personal de obra</i>	<i>Personal técnico</i>	<i>Total</i>
<i>A veces</i>	25	8	33
<i>Siempre</i>	0	1	1
<i>Casi siempre</i>	3	1	4
<i>Nunca</i>	2	0	2
<i>Total, respuestas</i>	30	10	40

Figura 36: Respuesta a la pregunta N°04

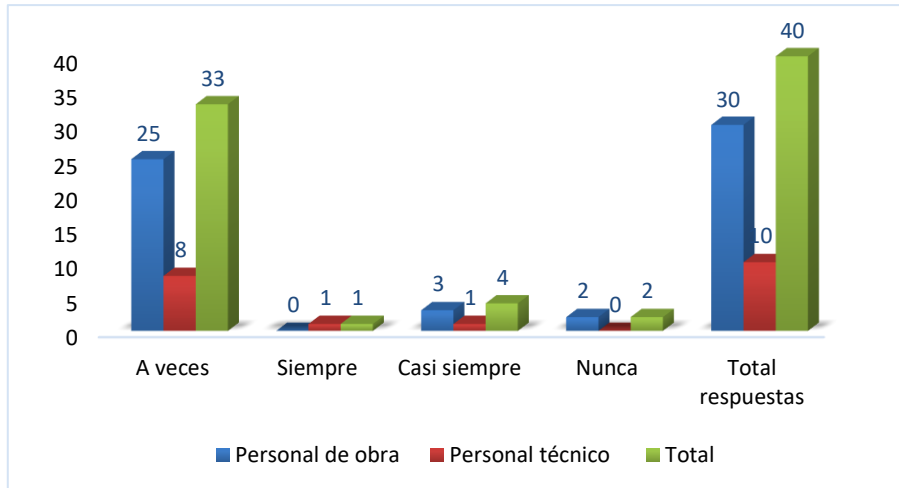
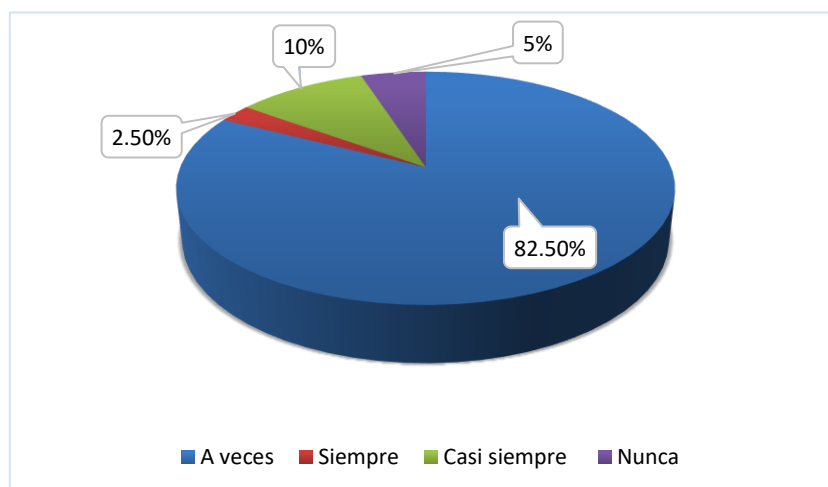


Figura 37: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°04



*Análisis:* De la encuesta realizada el personal se obtuvo como resultado en un 82.5% que a veces son adecuadas sus herramientas y equipos, un 10% que casi siempre son adecuadas sus equipos, un 5% que nunca son adecuadas sus equipos y herramientas y un 2.5% siempre son adecuados sus equipos y herramientas de trabajo en la obra “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”.



e) **Pregunta N° 5: ¿Recibe dotación de equipos de protección personal por parte de la empresa?**

Tabla 33: Respuesta a la pregunta N°05

	<i>Personal de obra</i>	<i>Personal técnico</i>	<i>Total</i>
<b><i>A veces</i></b>	2	2	4
<b><i>Siempre</i></b>	27	8	35
<b><i>Casi siempre</i></b>	1	0	1
<b><i>Nunca</i></b>	0	0	0
<b><i>Total, respuestas</i></b>	30	10	40

Figura 38: Respuesta a la pregunta N°05

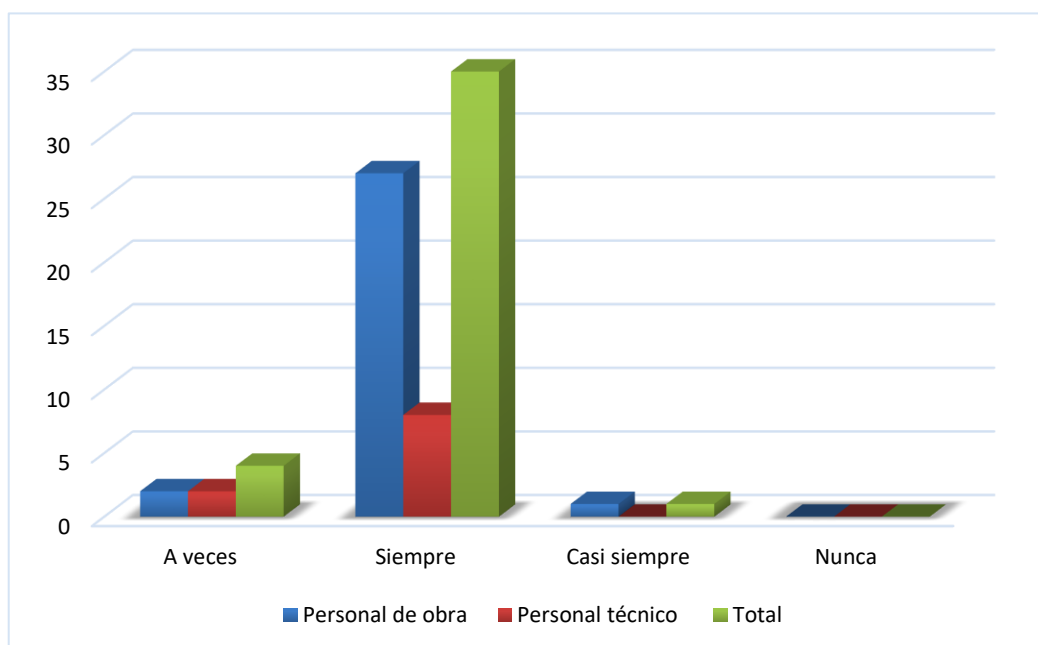
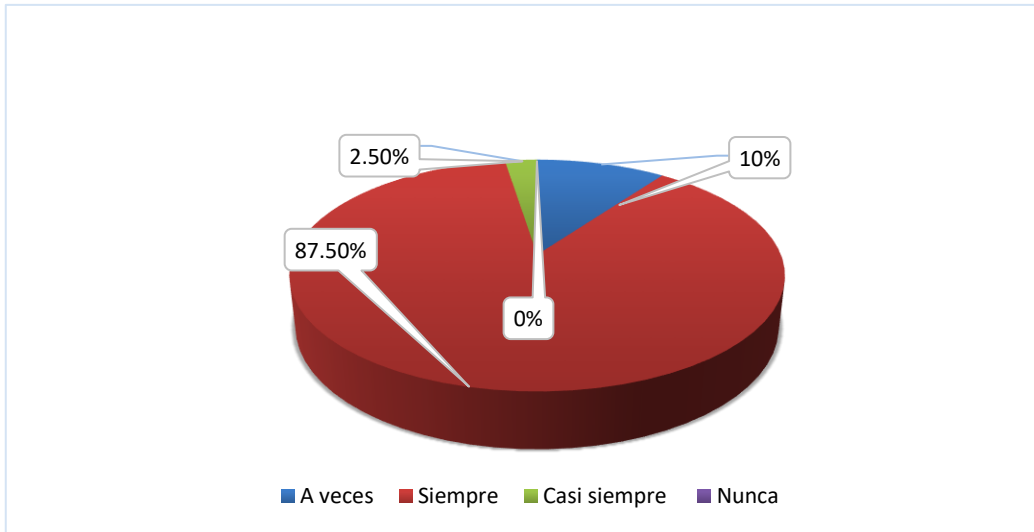


Figura 39: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°05



*Análisis:* De la encuesta realizada el personal se obtuvo como resultado en un 87.5% que siempre recibe EPP, un 10% que a veces recibe EPP, un 2.5% que casi siempre recibe EPP. y un 0% que nunca recibió EPP, en la obra “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”.

**f) Pregunta N° 06: ¿La empresa les manda a realizar los exámenes y evaluaciones médicas periódicamente?**

Tabla 34: Respuesta a la pregunta N°06

	<i>Personal obra</i>	<i>de Personal técnico</i>	<i>Total</i>
<i>A veces</i>	6	4	10
<i>Siempre</i>	14	1	15
<i>Casi siempre</i>	10	3	13
<i>Nunca</i>	0	2	2
<i>Total, respuestas</i>	30	10	40

Figura 40: Respuesta a la pregunta N° 06

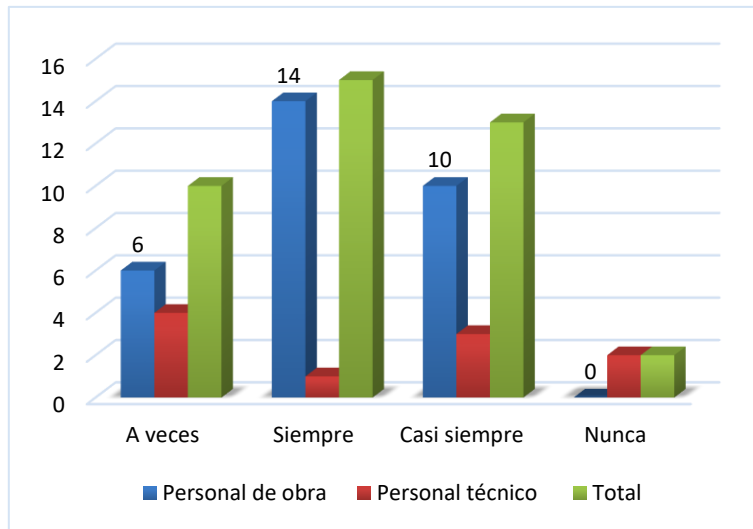
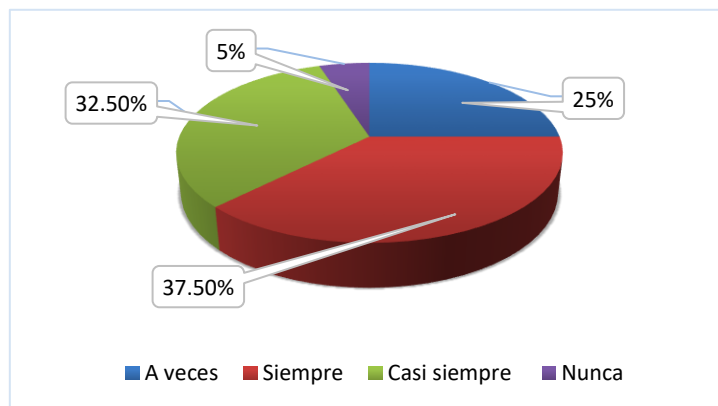


Figura 41: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°06



*Análisis:* De la encuesta realizada el personal se obtuvo como resultado en un 37.5% que siempre se realizan los exámenes y evaluaciones médicas, en un 32.5% casi siempre se realizan los exámenes y evaluaciones médicas, un 25% a veces se realizan los exámenes y evaluaciones médicas, y un 5% que nunca se realizan los exámenes y evaluaciones médicas, en la obra “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”

**g) Pregunta N°07 ¿Tiene pautas establecidas de comportamiento en caso de que ocurran accidentes o se presente alguna emergencia?**

Tabla 35: Respuesta a la pregunta N°07

	<i>Personal de obra</i>	<i>Personal técnico</i>	<i>Total</i>
<i>SI</i>	10	4	14
<i>NO</i>	20	6	26
<i>Total, respuestas</i>	30	10	40

Figura 42: Respuesta a la pregunta N°07

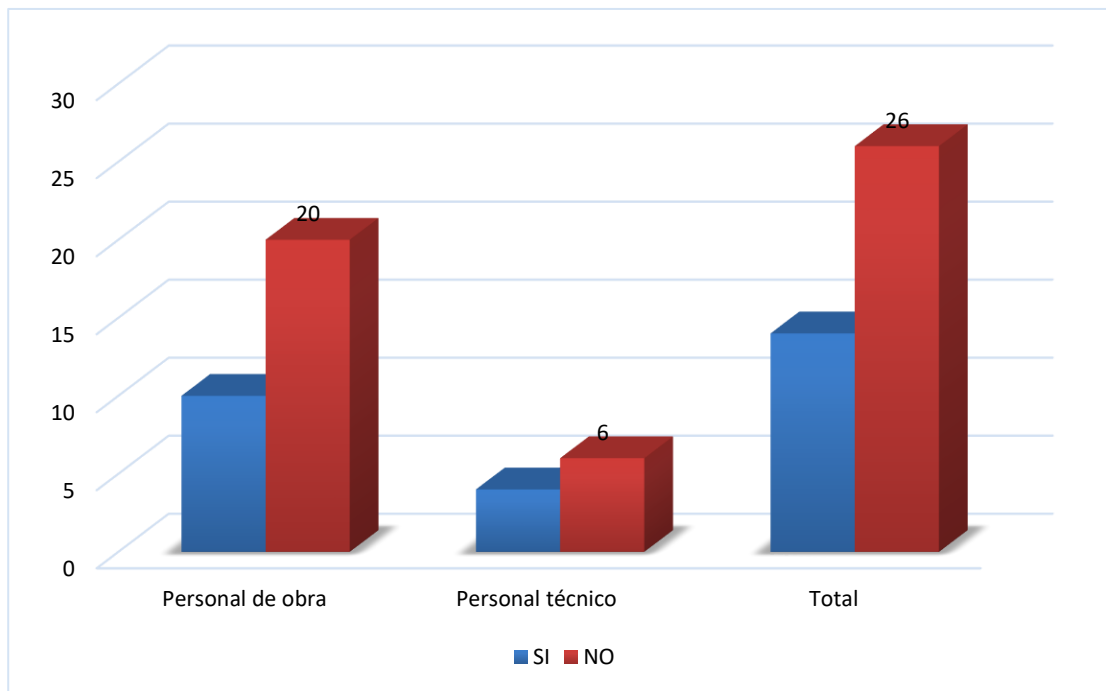


Figura 43: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°07



*Análisis:* De la encuesta realizada el personal se obtuvo como resultado en un 65% de encuestados piensa que la entidad no posee proceso cuando ocurran accidentes, 235 % considera que las empresas si cuenta con procesos, por ende, gran parte de los empleados piensa que la empresa no sabría cómo efectuar el protocolo cuando suceda alguna emergencia en la obra “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”.

**h) Pregunta N°8 ¿La empresa para la cual labora le paga seguro?**

Tabla 36: Respuesta a la pregunta N°08

	<i>Personal de obra</i>	<i>Personal técnico</i>	<i>Total</i>
<i>SI</i>	14	1	15
<i>NO</i>	16	9	25
<i>Total, respuestas</i>	30	10	40

Figura 44: Respuesta a la pregunta N°08

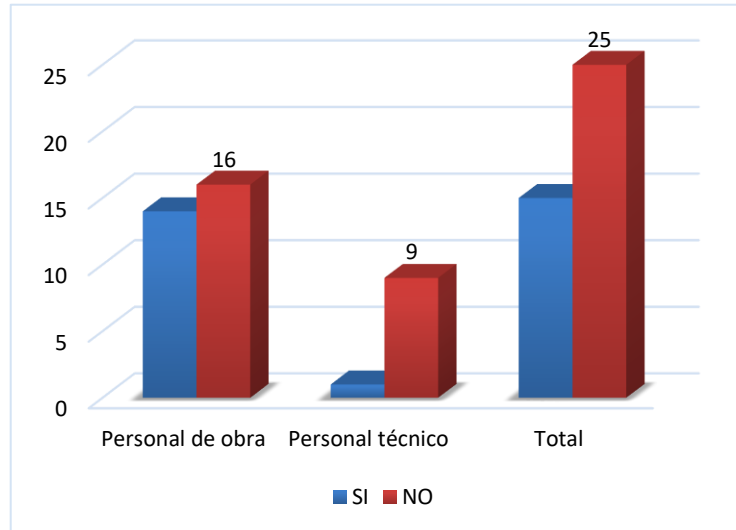
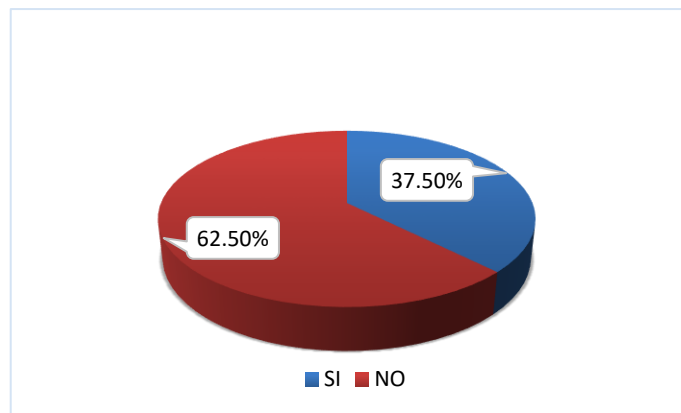


Figura 45: Porcentaje de respuestas a la pregunta N° 08



*Análisis:* De la encuesta realizada el personal se obtuvo como resultado en un 62.5% cree que la empresa no paga los seguros, en un 37.5% si cuenta con un seguro de parte de la empresa en obra “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”.

**i) Pregunta N° 09 ¿Ha contribuido el comité de seguridad y salud en el trabajo a mejorar la prevención y las condiciones y medio ambiente de trabajo en**

**la empresa?**

Tabla 37: Respuesta a la pregunta N°09

	<i>Personal de obra</i>	<i>de Personal técnico</i>	<i>Total</i>
<i>SI</i>	15	4	19
<i>NO</i>	15	6	21
<i>Total respuestas</i>	30	10	40

Figura 46: Respuesta a la pregunta N°09

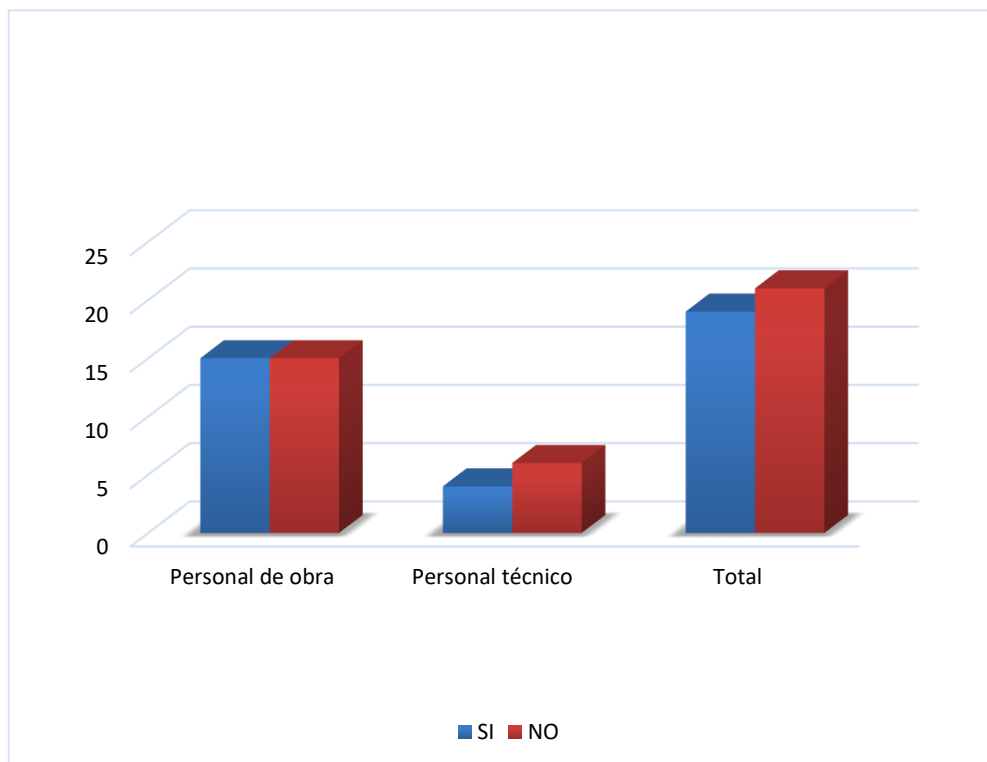
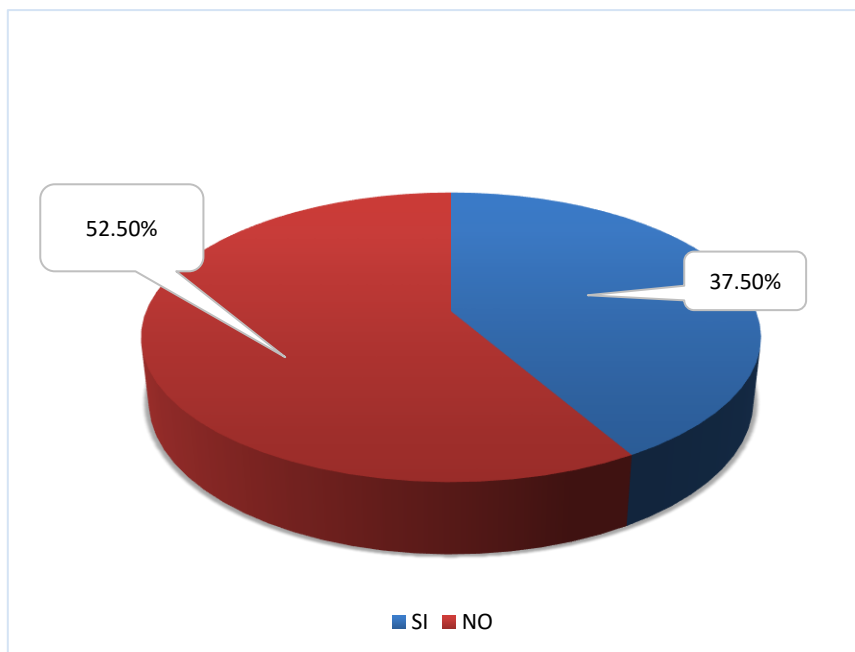


Figura 47: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°09



*Análisis:* De la encuesta realizada el personal se obtuvo como resultado en un 37.5% del personal en obra cree que si mejoro la prevención y las condiciones y medio ambiente en el trabajo y un 52.5% del personal en obra cree que no hay influencia en la prevención y las condiciones y medio ambiente en el trabajo en obra “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”

**j) Pregunta N°10 ¿La empresa te ha capacitado con charlas en cuanto a la prevención de incidentes y accidentes?**

Tabla 38: Respuesta a la pregunta N°10

	<i>Personal de obra</i>	<i>Personal técnico</i>	<i>Total</i>
<i>SI</i>	27	8	35
<i>NO</i>	3	2	5
<i>Total respuestas</i>	30	10	40



Figura 48: Respuesta a la pregunta N°10

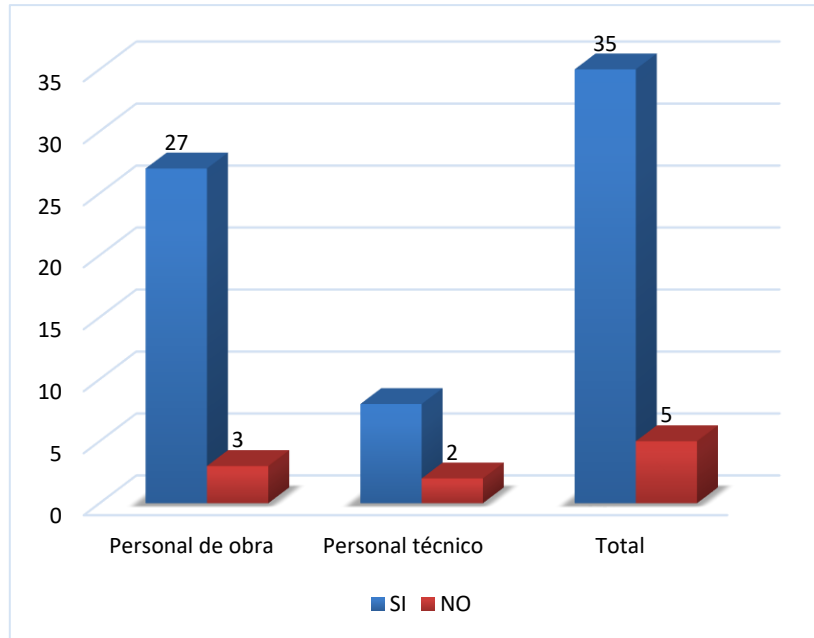
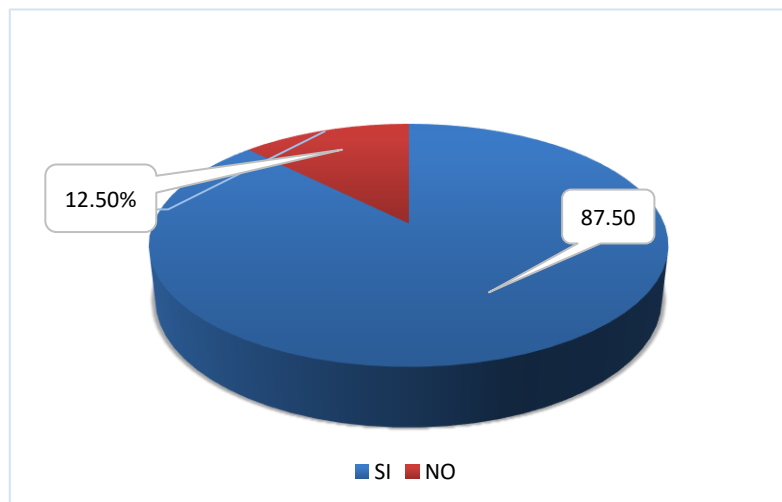


Figura 49: Porcentaje de Respuesta a la pregunta N°10



**Análisis:** De la encuesta realizada el personal, se obtuvo como resultado en un 87.5% del personal en obra recibió capacitación con las charlas de seguridad y un 12.5% del personal en obra no recibió capacitación en las charlas de seguridad en obra “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE

AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”.

*Resumen de preguntas del cuestionario*

<i>Preguntas</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Aves</i>	<i>Siempre</i>	<i>Casi siempre</i>	<i>Nunca</i>
Pregunta. 01	5	35	-	-	-	-
Pregunta. 02	26	14	-	-	-	-
Pregunta. 03	-	-	10	4	4	22
Pregunta. 04	-	-	33	1	4	2
Pregunta. 05	-	-	4	35	1	0
Pregunta. 06	-	-	10	15	13	2
Pregunta. 07	14	26	-	-	-	-
Pregunta. 08	15	25	-	-	-	-
Pregunta. 09	19	21	-	-	-	-
Pregunta. 10	35	5	-	-	-	-
<b>Total, respuestas</b>	<b>114</b>	<b>126</b>	<b>57</b>	<b>55</b>	<b>22</b>	<b>26</b>

**Tabla 39: Resumen de preguntas del cuestionario**

Figura 50: Porcentaje de respuestas si/ no

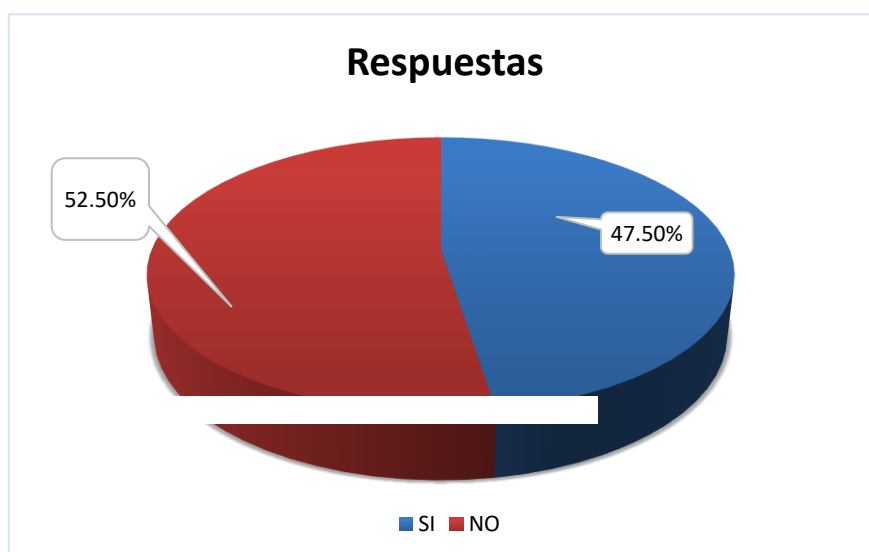


Figura 51: Porcentaje de respuestas A VECES/ SIEMPRE/ NUNCA/ CASI NUNCA.



#### 4.2. Propuesta de plan de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, utilizando la Norma ISO 45001:2018.

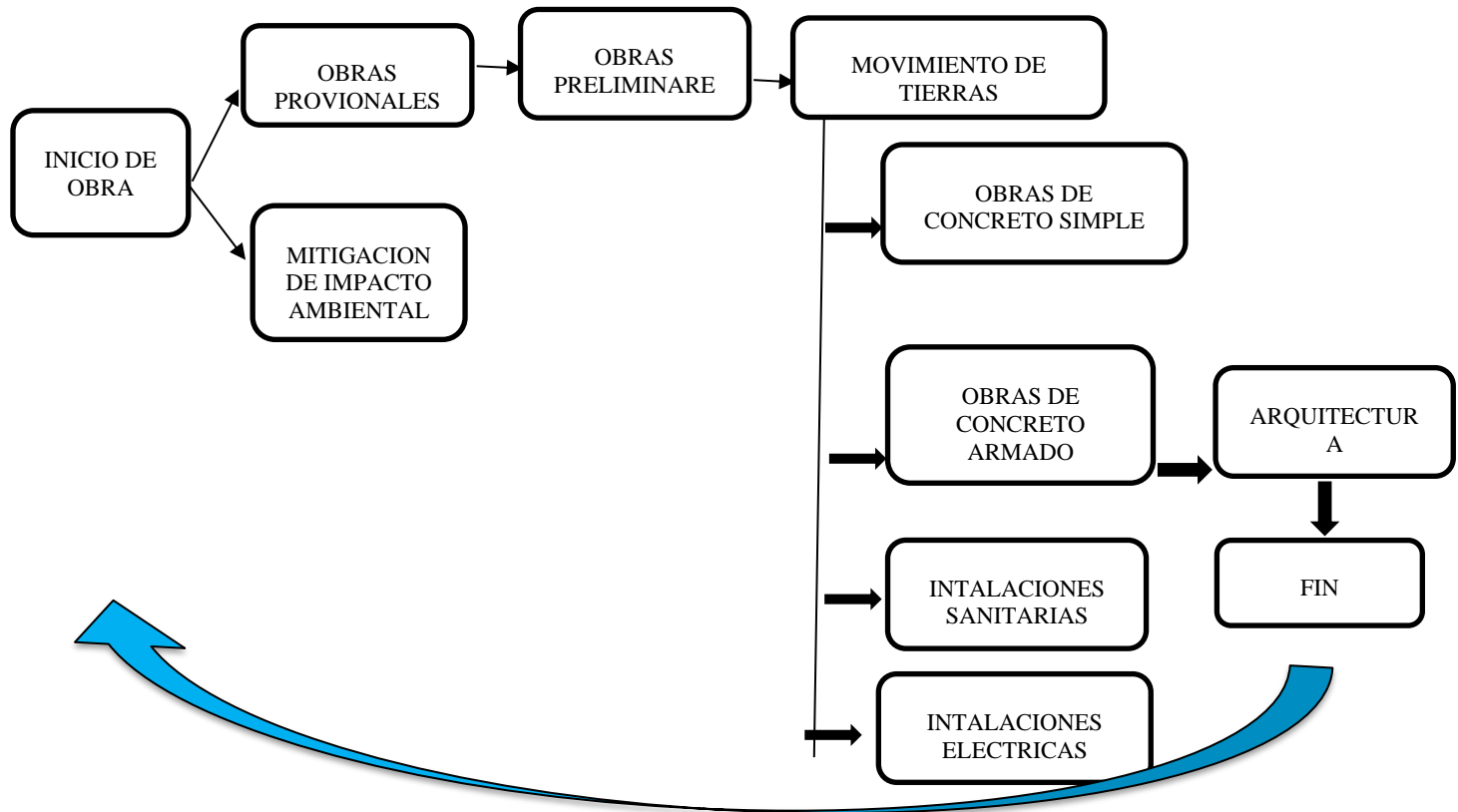
Un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo permite políticas, objetivos y mecanismos, con el fin de que posean lineamientos y que se efectúen con responsabilidad social, siendo el objeto de crear buenas condiciones laborales y en el ambiente de trabajo y así mejorar la calidad de trabajo y vida.

El sistema de gestión estableció replantear todo el sistema de la entidad SICMA S.A.C, proponiéndose los siguientes:

##### 4.2.1. Diagrama de flujo.

A fin de la aplicación de la obra con cada partida de la obra se indica en el diagrama de flujo.

Figura 52: Diagrama de flujo de las obras de la empresa



#### 4.2.2. Importancia

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) es importante que la entidad lo implemente para evitar infracciones, penalizaciones con las entidades fiscalizadoras, por otro lado, tiene veneficios para los trabadores previniendo accidentes, incidentes, enfermedades, etc. Mejora el ambiente laboral, aumentado la productividad en la organización, disminuyendo costo asociado; finamente desarrolla una cultura preventiva por parte de los trabajadores y por parte de la organización SICMA SAC.

#### 4.2.3. Planeamiento estratégico de la Empresa

##### **VISIÓN**

La visión de la entidad muestra lo que desea alcanzar y la concepción de lo que desea ser como empresa a largo plazo.

Ser la empresa líder de construcción de obra civil en todo el mercado de

construcción, creando un plan de trabajo rentable, competitivo, y productivo con calidad y seguridad, controlando los impactos ambientales con plena responsabilidad social, para satisfacción de nuestros clientes y de nosotros.

### **MISIÓN**

La misión de una entidad define y establece cuál es su propuesta de valor. La empresa SICMA S.A.C., tiene la filosofía del término de la ejecución de sus proyectos, brindando un excelente servicio a nuestros usuarios, precio, durante y posterior al término del proyecto; con apego estricto a los plazos y avalados por una dilatada experiencia en el sector de la construcción y el compromiso de apego a los lineamientos de calidad, cumplimos siempre la normativa ambiental, laboral y lo asociado con las actuaciones organizativas. Para contribuir al desarrollo de su personal, construir conexiones estratégicas con proveedores y generar valor para sus accionistas y propietario.

#### **Valores.**

En la entidad se implementarán los siguientes valores:

- Compromiso con el cliente
- Responsabilidad
- Integridad
- Vocación en la atención a los pobladores y seguridad en la ejecución de obras.

#### 4.2.4. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control (IPERC).

La investigación realizada con la finalidad de analizar y evaluar los riesgos en la empresa es el método generalizado que brinda unos esquemas de razonamiento a fin del análisis versátil. Se precisa que la aplicación del desarrollo IPERC es detallada en las operaciones de la entidad y las tareas del personal.

Figura 53: matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos y su

de- IPERC



## REPORTE IPER LINEA BASE



CODIGO: IPER-LB  
 FORMATO: 001  
 PAGINA: 1 / 3  
 FECHA: 04/10/2020

OBRA: "CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA".

AREA: EXCAVACION						HORA: 8:00 AM			REALIZADO POR:					
TAREA	DESCRIPCION DEL PELIGRO	RIESGO DE SEGURIDAD	BLANCOS	F	S	NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL				%CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS CORRECTIVA	RESPONSABILIDADES
						A	M	B		A	M	B		
Orden y Limpieza	piso obstaculizado restricción de tránsito	Golpes, contusiones, traumatismo	B-1	C	13				Orden y limpieza, control de EPPS, inspección del área de trabajo, ATS.				MEDIO	SSOMA
		caídas del personal a nivel y desnivel	B-1	D	21								MEDIO	SSOMA
vaciado de cimiento corrido	Herramientas, equipos, maquinarias, utensilios defectuosos	atrapamiento, atropello	B-2	D	12				Inspección de maquinarias y herramientas, control de administración, control de ingeniería, control por eliminación, ATS.				MEDIO	SSOMA
		lesiones en distintos lugares del cuerpo,	B-2	A	6								MEDIO	SSOMA
	Factor ergonómico	Lumbalgia	B-1	A	10				Charla de 5 minutos, posturas adecuadas, pausas activas, solicitar ayuda mecánica si la carga es mayor de 50kg, ATS				BAJO	SSOMA
		Lesiones musculares	B-1	B	14				Posturas adecuadas pausas activas				BAJO	SSOMA
	Factor biológico ( sarcov2)	covid19	B-1	A	3				Distanciamiento 1.5m mínimos, lavado de manos adecuado, desinfección permanente, uso adecuado de las mascarillas				ALTO	PERSONAL SALUD
	Factor climático	Rayos -(uv)sol, enfermedades a la piel	B-1	C	22				Utilización de bloqueador				BAJO	SSOMA
resfriado, agrupamiento, enfermedad respiratoria		B-1	A	10				Ropa apropiada para la jorna del trabajo				MEDIO	SSOMA	

Medio ambiente	polvo, partículas contaminantes	B-4	A	15		Regado del área antes de empezar la actividad		BAJO	SSOMA
	residuos solidos	B-4	C	13		Charla de 5 minutos, control de administración, ats.		MEDIO	SSOMA

BLANCOS	FRECUENCIA	SEVERIDAD	RIESO SALUD OCUPACIONAL	NIVEL DE RIEGO			DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIEGO							
				NIVEL DE RIEGO	DESCRIPCION	PLAZO DE CORRECCION	SEVERIDAD	MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS						
B-1 PERSONAS B-2 EQUIPO PROPIEDAD	A. COMUN B. HA SUCEDIDO	1 CATASTRIFICO 2 FATALIDAD	1.SORDERA 2. SISLICOSIS	ALTO	Riesgo intolerable, requiere conroles inmediatos, si no se puede controlar PELIGRO, se paraliza los	0-24 HORAS	CATASTRÓFICO	1	1	2	4	7	11	
B-3 PROCESO	C. PRODRIA SUCEDER	3 LESION PERMANETE	3.ENFERMEDADES A LA PIEL				FATALIDAD	2	3	5	8	12	16	
B-4 AMBIENTE	D. RARO QUE SUECDA	4 LESION TEMPORAL	4. sars-cov2	MEDIO	Iniciar medidas par eliminar el riesgo: evaluar si la accion de puede ejecutar de manera inmediata	0-72 HORAS	PERMANENTE	3	6	9	13	17	20	
	E. PRACTICAMENTE IMPOSIBLE QUE SUEDA	5 LESION MENOR 7. ARTRITIS	5.LUMBALGIA 6. CEGUERA				TEMPORAL	4	10	14	18	21	23	
SUPERVISOR DE SSOMA				RESIDENTE DE OBRA				MENOR	5	15	19	22	24	25
									BAJO	Este riesgo puede ser tolerable	1 MES	A	B	C
								COMÚN	NO SUCEDIO	PODRIA SUCEDER	RARO QUE SUCEDA	PRACTICAM ENTE IMPOSIBLE Q' SUCEDA		
								FRECUENCIA						

# REPORTE IPER LINEA BASE

OBRA: "CREACION DEL CERCO PERIMETRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA".

AREA: VACIADO

HORA: 8:00 AM

REALIZADO POR:

TAREA	DESCRIPCION DEL PELIGRO	RIESGO DE SEGURIDAD	BLANCOS	F	S	NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL				%CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS CORRECTIVA	RESPONSABILIDADES
						A	M	B		A	M	B		
Orden y Limpieza	piso obstaculizado restricción de tránsito	Golpes, contusiones, traumatismo	B-1	C	13				Orden y limpieza, control de EPPS, inspección del área de trabajo, ATS.				MEDIO	SSOMA
		caídas del personal a nivel y desnivel	B-1	D	21									MEDIO
vaciado de cimiento corrido	Herramientas, equipos, maquinarias, utensilios defectuosos	atrapamiento, atropello	B-2	D	12				Inspección de maquinarias y herramientas, control de administración, control de ingeniería, control por eliminación, ATS.				MEDIO	SSOMA
		lesiones en distintos lugares del cuerpo,	B-2	A	6									MEDIO
	Factor ergonómico	Lumbalgia	B-1	A	10				Charla de 5 minutos, posturas adecuadas, pausas activas, solicitar ayuda mecánica si la carga es mayor de 50kg, ATS				BAJO	SSOMA
		Lesiones musculares	B-1	B	14					Posturas adecuadas pausas activas				BAJO
	Factor biológico ( sarcov2)	covid19	B-1	A	3				Distanciamiento 1.5m mínimos, lavado de manos adecuado, desinfección permanente, uso adecuado de las mascarillas				ALTO	PERSONAL SALUD



	Factor climático	Rayos -(uv)sol, enfermedades a la piel	B-1	C	22				Utilización de bloqueador			BAJO	SSOMA
		resfriado, agrupamiento, enfermedad respiratoria	B-1	A	10				Ropa apropiada para la jornada del trabajo			MEDIO	SSOMA
	Medio ambiente	polvo, partículas contaminantes	B-4	A	15				Regado del área antes de empezar la actividad			BAJO	SSOMA
		residuos solidos	B-4	C	13				Charla de 5 minutos, control de administración, ats.			MEDIO	SSOMA

<b>BLANCOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>SEVERIDAD</b>	<b>RIESO SALUD OCUPACIONAL</b>
B-1 PERSONAS B-2 EQUIPO PROPIEDAD B-3 PROCESO B-4 AMBIENTE	A. COMUN B. HA SUCEDIDO C. PRODRIA SUCEDER D. RARO QUE SUECDA E. PRACTICAMENTE IMPOSIBLE QUE SUDEDA	1 CATASTRIFICO 2 FATALIDAD 3 LESION PERMANETE 4 LESION TEMPORAL 5 LESION MENOR	1.SORDERA 2. SISLICOSIS 3.ENFERMEDADES A LA PIEL 4. sars-cov2 5.LUMBALGIA 6. CEGUERA 7. ARTRITIS
<b>SUPERVISOR DE SSOMA</b>		<b>RESIDENTE DE OBRA</b>	

NIVEL DE RIEGO			DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIEGO						
NIVEL DE RIEGO	DESCRIPCION	PLAZO DE CORRECCION	SEVERIDAD	MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS					
ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos, si no se puede controlar PELIGRO, se paraliza los	0-24 HORAS	CATASTRÓFICO	1	1	2	4	7	11
			FATALIDAD	2	3	5	8	12	16
			PERMANENTE	3	6	9	13	17	20
MEDIO	Iniciar medidas par eliminar el riesgo: evaluar si la accion de puede ejecutar de manera inmediata	0-72 HORAS	TEMPORAL	4	10	14	18	21	23
			MENOR	5	15	19	22	24	25
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable	1 MES		A	B	C	D	F	
				COMUN NO SUCEDIO PODRIA SUCEDER RARO QUE SUCEDA PRACTICAMENTE IMPOSIBLE Q' SUCEDA	FRECUENCIA				



# REPORTE IPER LINEA BASE



CODIGO: IPER-LB  
 FORMATO: 001  
 PAGINA: 1 / 3  
 FECHA: 04/ 10 /2021

OBRA: "CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA".

AREA: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

HORA: 8:00 AM

REALIZADO POR:

TAREA	DESCRIPCION DEL PELIGRO	RIESGO DE SEGURIDAD	BLANCOS	F	S	NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL	%CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS CORRECTRIVA			RESPONSABILIDADES	
						A	M	B		A	M	B		
Orden y Limpieza	Terreno con material no utilizable "desechos"	caídas, golpes traumatismos	B-1	C	13				Orden y limpieza, control de EPPS, inspección del area de trabajo, ATS.				MEDIO	PERSONAL OBRERO
	Herramientas, equipos, maquinarias, utensilios defectuosos	golpes, cortes, traumatismos.	B-1	D	21								MEDIO	PERSONAL OBRERO
Encofrado y desencofrado	Habilitación de formas de metal	golpes, cortes, traumatismos, atracamentos, estes, lumbalgias	B-1	C	13				Uso adecuado de EPPS. Manipulación adecuada de herramientas, equipos.				MEDIO	PERSONAL OBRERO
	Herramientas, equipos, maquinarias, utensilios defectuosos	atrapamiento, atropello	B-2	D	12				Inspección de maquinarias y herramientas, control de administración, control de ingeniería, control por eliminación, ATS.				MEDIO	SSOMA
		lesiones en distintos lugares del cuerpo	B-2	A	6					MEDIO	SSOMA			
	Factor ergonómico	Lumbalgia	B-1	A	10				Charla de 5 minutos, posturas adecuadas, pausas activas, solicitar ayuda mecánica si la carga es mayor de 50kg, ATS				BAJO	SSOMA
		Lesiones musculares	B-1	B	14				pausas activas				BAJO	SSOMA
	Factor biológico ( sarcov2)	covid19	B-1	A	3				Distanciamiento 1.5m mínimos, lavado de manos adecuado, desinfección permanente, uso adecuado de las mascarillas				ALTO	PERSONAL SALUD
	Factor climático	Rayos -(uv)sol, enfermedades a la piel	B-1	C	22				Utilización de bloqueador				BAJO	PERSONAL OBRERO
resfriado, agrupamiento, enfermedad respiratoria		B-1	A	10				Ropa apropiada para la jorna del trabajo				MEDIO	PERSONAL OBRERO	

Medio ambiente	polvo, partículas contaminantes	B-4	A	15			Regado del área antes de empezar la actividad				BAJO	SSOMA
	residuos solidos	B-4	C	13			Charla de 5 minutos, control de administración, ats.				MEDIO	SSOMA

<b>BLANCOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>SEVERIDAD</b>	<b>RIESGO SALUD OCUPACIONAL</b>
B-1 NAS	A. COMUN	1 CATASTRIFICO	1.SORDERA
B-2 EQUIPO EDAD	B. HA SUCEDIDO	2 FATALIDAD	2. SISLICOSIS
B-3 PROCESO	C. PRODRIA SUCEDER	3 LESION PERMANETE	3.ENFERMEDADES A LA PIEL
B-4 NTE	D. RARO QUE SUECDA	4 LESION TEMPORAL	4. sars-cov2
	E. PRACTICAMENTE IMPOSIBLE QUE SUDEDA	5 LESION MENOR	5.LUMBALGIA 6. 7. ARTRITIS
<b>SUPERVISOR DE SSOMA</b>		<b>RESIDENTE DE OBRA</b>	

NIVEL DE RIEGO			DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO						
NIVEL DE RIEGO	DESCRIPCION	PLAZO DE CORRECCION	SEVERIDAD	MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS					
ALTO	Riesgo intolerable, requiere conroles inmediatos, si no se puede controlar PELIGRO, se paraliza los	0-24 HORAS	CATASTRÓFICO	1	1	2	4	7	11
			FATALIDAD	2	3	5	8	12	16
			PERMANENTE	3	6	9	13	17	20
			TEMPORAL	4	10	14	18	21	23
MEDIO	Iniciar medidas par eliminar el riesgo: evaluar si la accion de puede ejecutar de manera inmediata	0-72 HORAS	MENOR	5	15	19	22	24	25
				A	B	C	D	F	
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable	1 MES		COMUN	NO SUCEDIO	PODRIA SUCEDER	RARO QUE SUCEDA	PRACTICAM ENTE IMPOSIBLE Q' SUCEDA	
				FRECUENCIA					

# REPORTE IPER LINEA BASE

OBRA: "CREACION DEL CERCO PERIMETRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA".

AREA: CONSTRUCCION DE MUROS

HORA: 8:00 AM

REALIZADO POR:

TAREA	DESCRIPCION DEL PELIGRO	RIESGO DE SEGURIDAD	BLANCOS	FRECUENCIA	SEBERIDAD	NIVEL DE RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL	REALIZADO POR:			%CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS CORRECTIVA	RESPONSABILIDADES
						A	M	B		A	M	B		
Descarga de ladrillos en obra	Manipulación de paquete de ladrillo	Atrapamiento por carga pesada	B-2	C	13				Uso de equipos de apoyo, aplicación de estándares de izaje.				MEDIO	PERSONAL OBRERO
	uso de equipo para el traslado de ladrillos	Atropello	B-2	D	21				Definir zonas de maniobras, zonas de tránsito y zonas de descarga.				MEDIO	PERSONAL OBRERO
Corte de ladrillos	Uso de esmeril	Corte	B-2	C	8				Uso de EPPS. Para trabajos en caliente, posicionamiento de trabajo identificación proyección de partícula en caliente.				MEDIO	SSOMA
		Lesiones en distintos lugares del cuerpo	B-2	A	6				posición adecuada de equipo, posición de trabajador adecuado revisión de capacidad de				MEDIO	PERSONAL OBRERO
asentado de ladrillo	trabajo en altura	caídas de distinto nivel, fracturas contusiones	B-1	A	10				Charla de 5 minutos, posturas adecuadas, pausas activas, solicitar ayuda mecánica si la carga es mayor de 50kg, ATS				BAJO	PERSONAL OBRERO
	Herramientas, equipos, maquinarias, utensilios defectuosos	atrapamiento, atropello	B-2	D	12				Inspección de maquinarias y herramientas, control de administración, control de ingeniería, control por eliminación, ATS.				MEDIO	SSOMA
		lesiones en distintos lugares del cuerpo	B-2	A	6					MEDIO	SSOMA			
Factor ergonómico	Lumbalgia	B-1	A	10				Charla de 5 minutos, posturas adecuadas, pausas activas, solicitar ayuda mecánica si la carga es mayor de 50kg, ATS				BAJO	SSOMA	

	Lesiones musculares	B-1	B	14			pausas activas				BAJO	SSOMA
Factor biológico ( sarcov2)	covid19	B-1	A	3			Distanciamiento 1.5m mínimos, lavado de manos adecuado, desinfección permanente, uso adecuado de las mascarillas				ALTO	PERSONAL SALUD
Factor climático	Rayos -(uv)sol, enfermedades a la piel	B-1	C	22			Utilización de bloqueador				BAJO	PERSONAL OBRERO
	resfriado, agrupamiento, enfermedad respiratoria	B-1	A	10			Ropa apropiada para la jornada del trabajo				MEDIO	PERSONAL OBRERO
Medio ambiente	polvo, partículas contaminantes	B-4	A	15			Regado del área antes de empezar la actividad				BAJO	SSOMA
	residuos solidos	B-4	C	13			Charla de 5 minutos, control de administración, ats.				MEDIO	SSOMA

<b>BLANCOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>SEVERIDAD</b>	<b>RIESO SALUD OCUPACIONAL</b>
B-1 PERSONAS B-2 EQUIPO PROPIEDAD	A. COMUN	1 CATASTRIFICO	1.SORDERA
B-3 PROCESO	B. HA SUCEDIDO	2 FATALIDAD	2. SISLICOSIS
B-4 AMBIENTE	C. PRODRIA SUCEDER	3 LESION PERMANETE	3.ENFERMEDADES A LA PIEL
	D. RARO QUE SUECDA	4 LESION TEMPORAL	4. sars-cov2
	E. PRACTICAMENTE IMPOSIBLE QUE SUDEDA	5 LESION MENOR	5.LUMBALGIA
			6. CEGUERA
			7. ARTRITIS
<b>SUPERVISOR DE SSOMA</b>		<b>RESIDENTE DE OBRA</b>	

NIVEL DE RIEGO			DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO						
NIVEL DE RIEGO	DESCRIPCION	PLAZO DE CORRECCION	SEVERIDAD	MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS					
ALTO	Riesgo intolerable, requiere conroles inmediatos, si no se puede controlar PELIGRO, se paraliza los	0-24 HORAS	CATASTRÓFICO	1	1	2	4	7	11
			FATALIDAD	2	3	5	8	12	16
			PERMANENTE	3	6	9	13	17	20
MEDIO	iniciar medidas par eliminar el riesgo: evaluar si la accion de puede ejecutar de manera inmediata	0-72 HORAS	TEMPORAL	4	10	14	18	21	23
			MENOR	5	15	19	22	24	25
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable	1 MES		A	B	C	D	F	
				COMÚN	NO SUCEDIO	PODRIA SUCEDER	RARO QUE SUCEDA	PRACTICAM ENTE IMPOSIBLE Q' SUCEDA	
			<b>FRECUENCIA</b>						

### 4.3. Política

Se propone una política para la empresa SICMA S.A.C., para poder medir su

FIGURA 54: Cuadro comparativo de la ISO 45.001:2018 a la política propuesta

<b><i>POLITICA SEGÚN ISO 45001:2018</i></b>	<b><i>POLÍTICA PROPUESTA PARA LA EMPRESA SICMA S.A.C.</i></b>
<p>La alta dirección se tiene que establecer, implantar y mantener una política de seguridad y salud en el trabajo (EUROPEA, 2020, prf. 1):</p> <p>Incluye un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados en el trabajo y que sea apropiada según el tamaño y contexto de la empresa y la naturaleza específicos según los riesgos y las oportunidades. Proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo. Incluye un compromiso para cumplir los requisitos legales y otros requisitos. Incluye un compromiso en la eliminación de peligros y reduce los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo (EUROPEA, 2020). Se incluye un compromiso para la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Se incluye un compromiso para la consulta y la participación de los empleados, y cuando existan, los representantes son los trabajadores. La política de seguridad y salud en el trabajo tiene (EUROPEA, 2020):</p> <p>Estar disponible como información documentada. Comunicarse dentro de la empresa. Se encuentra disponible para las partes interesadas. Sea pertinente y apropiada. La política de seguridad tiene que estar disponible, debe ser comunicada, estas disponible para las partes interesadas, ser pertinente y apropiada (EUROPEA, 2020).</p>	<p>Estamos obligados con nuestro personal a brindar manteniendo la cultura de seguridad y preservando la salud de nuestros trabajadores, por lo cual, somos conscientes de nuestra responsabilidad de prevenir todo incidente, lesión a través de una exhaustiva identificación de peligros, evaluación control de los riesgos (IPER) asociados a nuestras actividades que afecten a nuestro personal los cuales son nuestro recurso más valioso. Esta determinación está sustentada por el compromiso de nuestra Gerencia General y personal en el convencimiento que:</p> <p>Cumplir, regirnos y respaldarnos con las leyes y regulaciones nacionales e internacionales vigentes. Se tiene establecido un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) basado en la norma ISO 45001:2018, el cual es compatible con el sistema de gestión de calidad y medio ambiente de la empresa. Las obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo son inseparables de la actividad que se realice. Cada trabajador debe asumir su responsabilidad de trabajar con seguridad, en base a la formación e instrucciones recibidas. Proveer a todos nuestros trabajadores recursos necesarios para que ejecuten un trabajo con responsabilidad social, eficiencia, calidad y seguridad Respetar las costumbres de las comunidades sin generar ambientes peligrosos que puedan atentar hacia la salud o seguridad de los aledaños. Proporcionar una formación permanente adecuada a nuestro personal que permita la participación del personal en el proceso de mejora continua.</p> <p>Estamos altamente comprometidos con la mejora continua en nuestro desempeño, en cualquier lugar que operemos vamos a desarrollar y poner en práctica, los principios de gestión.</p>

#### 4.4. Objetivos

La empresa deberá dar cumplimiento a cada objetivo trazado, esos se elaboran posterior al IPERC, análisis situacional y la política de seguridad.

Objetivos propuestos

Tabla 40: Objetivos propuestos

<b>Objetivo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Meta</b>	<b>Personal responsable</b>
Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, eliminando y/o minimizando los riesgos asociados a nuestras actividades.	N° Matrices IPERC revisadas y aprobadas / N° total de matrices IPERC	100 %	Encargado de seguridad
Prevenir lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo, gerenciando los riesgos de la Seguridad y Salud en el Trabajo de los trabajadores.	N° de Incidentes reportados e investigados / N° total de Incidentes ocurridos	100 %	Encargado de seguridad
Cumplir los requisitos legales y otros relacionados con la seguridad y salud de los trabajadores.	Número de normas aplicadas	100 %	Encargado de seguridad
Garantizar que los trabajadores y sus representantes sean consultados y participen activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.	N° actividades realizadas / N° actividades programadas en el plan operativo	100 %	Encargado de seguridad
Revisar periódicamente los programas y prácticas de Seguridad y Salud, asegurando la mejora continua en el desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional. Mantener canales de comunicación con las comunidades vecinas, para saber la influencia de nuestras Obras en la salud y bienestar de las personas.	N° actividades realizadas / N° actividades programadas	100 %	Encargado de seguridad
Implantar un plan de seguridad	Total, de objetivos trazados / total de objetivos cumplidos	100 %	Encargado de seguridad

Según los resultados de los análisis, informes de situación u otras informaciones, se recomienda un plan operativo para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST).

El plan operativo contiene actividades, objetivos, elementos, plazos de ejecución, responsables e indicadores.

El responsable de seguridad, y el gerente general tomarán el liderazgo del plan en el ámbito de trabajo y delegarán responsabilidades.

#### **4.5. Responsabilidades**

Las responsabilidades son definidos como la finalidad de conseguir las directrices necesarias para implantar un sistema de seguridad y salud en el trabajo.

- Responsable del trabajo
- El Supervisor de Seguridad
- Obligaciones de los trabajadores
- Capataz
- Derechos del personal

Matriz de responsabilidades del sistema de SSOMA del Proyecto. Las responsabilidades siguientes de carácter general se aplican a actividades del proyecto:

- No se iniciará ninguna actividad en el trabajo sin ajustarse a los procedimientos establecidos en el presente Plan, la norma legal vigente y procedimientos y los instructivos del Proyecto.
- Todos los lineamientos y requerimientos en materia de SSOMA serán conocidos por cada proveedor, SICMA S.AC. y visitantes, teniendo la obligación a cumplirlos cuando ejerzan algunas funciones o estén en las instalaciones de la obra.
- Se proporcionan descripciones no limitativas de las funciones, responsabilidades y atribuciones de los líderes laborales y el personal en general para garantizar que todos en su nivel tengan la autoridad suficiente para aplicar un control eficiente sobre cada proceso y las actividades.



- Los responsables de trabajo, jefes y supervisores de equipo tienen la autoridad para parar el trabajo si existen amenazas desconocidas o imprevistas, o si las situaciones laborales varían y ponen en amenaza a los trabajadores o las instalaciones, o si se requieren mayores prevenciones que las actualmente disponibles.

#### **4.6. Comité de seguridad**

Se precisan cada función del Comité y/o Sub comités de Seguridad y Salud, en conformidad con el (MTPE, 2014, p. 20):

- Aprobar cada reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.
- Aprobar Cada programa de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Programar reuniones ordinarias de forma mensual del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, las cuales se realizarán los dos primeros días hábiles de cada mes, a fin de analizar y examinar los avances hacia las metas y objetivos identificados en el Plan Anual de Seguridad y Salud. Paralelamente, se tendrá prevista una sesión especial para examinar los fatales accidentes o según lo amerite la situación.
- Se llevarán libros de actas de las reuniones y se registrarán todas las discusiones en la reunión del Comité de SST, las sugerencias con los plazos de implementación se enviarán por escrito a la persona responsable y al personal pertinente.
- Análisis mensual de causas y estadísticas de accidentes, enfermedades incidentes laborales, con la emisión de sugerencias oportunas.
- Convocar al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para elegir la designación de los representantes del personal y designar a la Junta Electoral.

#### **4.7. Plan Anual de seguridad**

El plan anual de seguridad desarrolla la implantación del sistema de gestión de seguridad y salud laboral, por lo tanto, la empresa SICMA S.A.C. con el fin de conservar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo emite el siguiente documento con sus lineamientos generales de seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, en cumplimiento con la norma nacional, adapta el documento a lo indicado por la ley 29783 (como también lo contemplado en la modificatoria de la Ley 30222) y reglamento (DS-005-2012-TR).

Este documento define las especificaciones mínimas de seguridad y

salud que empleados de SICMA S.A.C, ya sea por Proyecto, y toda persona que ingrese a la obra por cualquier motivo está obligada a su cumplimiento.

#### 4.7.1. Objetivo del Plan

El presente documento tiene por objetivo describir los mecanismos técnicos y administrativos generales que se aplicarán en la realización del proyecto a fin de asegurar la integridad física y salud del personal y terceros.

#### 4.7.2. Alcance

El documento presente será aplicado a todos los proyectos que ejecute SICMA S.A.C. Este plan será liderado por la línea de mando y está a su vez implementará la gestión de seguridad y salud ocupacional en el proyecto mediante un plan de seguridad y salud laboral, el cual deberá tener cuenta los lineamientos descritos en el presente documento.

#### 4.7.3 Requisitos legales

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- LEY 28028; Regulación del Uso Fuentes Radiación Ionizante
- DS-005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
- RM 798-2010-MINSA; Modificación Listado Enfermedades Profesionales se agrega en Grupo3
- RM 480-2008-MINSA; NTS N°068 MINSA-DGSP Listado Enfermedades Profesionales
- RM 375-2008; Norma Básica de Ergonomía Procedimiento Evaluación Riesgos Di ergonómicos
- RM 312-2011 MINSA; Protocolos de Examen Médico Ocupacional y Guías de Diagnóstico Examen Médico Obligatorio por Actividades
- DS 039-93-PCM; Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional
- DS 007-93-TR; Modifican Reglamento de Prevención. y Control del Cáncer Profesional
- DS 009-97-EM; Reglamento de Seguridad Radiológica
- DS 015-2005-SA; Reglamento VLP Agentes. Químicos. en el Ambiente de Trabajo
- DS 039-2088-EM; Reglamento de la Ley N° 28028

- RM 717-2005-MINSA; Reglamento para la Prohibición del Asbesto
- D.S. N°011-2006-VIVIENDA; Reglamento Nacional de Edificaciones
- DS 010-2001-TR; Establece Día de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 010-2009-VIVIENDA; Norma G.050 Seguridad durante la
- Construcción.
- RM 348-2007-TR; Aprueban Directiva 005-2007-MTPE/2/11.4 “Lineamientos Inspección Trabajo en Materia de SSO Sector Construcción Civil
- RD-073-2010; Norma Técnica Metrados para obras de Edificaciones y Habilitaciones Urbanas.
- Ordenanza 059; Ordenanza Reglamentaria de la Interferencia de Vías en la Provincia de Lima
- Directiva 005-2007-MTPE; Lineamiento de Inspección del Trabajo en Materia de SSO Sector Construcción Civil
- Ley 28256; Ley Regula Transporte Terrestre Material y Residuo Peligroso □ Ley N° 29090; Regulación de Habilitaciones Urbanas y Modificadorias.
- Ley No. 26842; Ley General de Salud.
- Código Nacional de Electricidad – Utilización.
- R.S. N° 021-83-TR, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en obras de Edificación.
- LEY 28806; Ley General De Inspección Del Trabajo
- D.S. 003-98, Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- Ley N° 27314; Ley General de Residuos
- DL. N° 910; Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador.
- DL 1066; Modificatoria de la Ley General de Residuos N° 27314
- Reglamento de Ley General de Residuos Sólidos 27314; Decreto Supremo 057-2004-PCM. 22 de julio de 2004.
- DS 021-2008-MTC; Reglamento Nacional Transporte Terrestre Material y Residuo Peligroso
- DS 074-2001-PCM; Estándares de Calidad Ambiental del Aire
- DS 085-2003-PCM; Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

- DS 003-2008-MINAM; Estándares Calidad Ambiental Para el Aire
- Ordenanza 015-MLM; Ordenanza Para La Supresión y Limitación De Los Ruidos Nocivos Y Molestos
- Ley 28611; Ley General del Ambiente
- D.S. N° 033-2001-MTC. Reglamento Nacional de Trânsito.
- NTP 900.058-2005; Código Colores de Dispositivos de Almacenamiento de Residuos
- NTP 399.013-1975; Colores de identificación de gases industriales contenidos en envases a presión, cilindros, balones, botellas y tanques.
- NTP 399.011 Símbolos, medidas y disposición de las señales de seguridad
- NTP 399.015-2001; Símbolos Pictóricos Para Manipuleo De Mercancía Peligrosa
- NTP 350.043-1-1998; Extintores Portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática
- NTP 350.043-2-1998; Extintores Portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática Extintores de Agentes Halogenados
- NTP 833.034-2001; Extintores Portátiles Verificación
- NTP 350.021:2004; Clasificación de los Fuegos y su representación grafica
- NTP 399.018:1974; Cascos De Seguridad Para Uso Industrial
- NTP 392.002:1977; Anteojos De Seguridad De Copa
- NTP 399.044:1977; Escudos De Protección Facial De Uso Industrial
- NTP 399.047:1977; Cinturones, Correas Y Arneses De Seguridad
- NTP 399.045:1977; Mascaras Para Soldadura Eléctrica O Por Arco
- NTP 399.046:1977; Gafas o Anteojos De Seguridad
- NTP ISO 20345:2008; Equipo De Protección Individual. Calzado De Seguridad
- NTP 900.054-2004; Gestión Ambiental Manejo de Aceites Usados, Aprovechamiento energético de aceites usados, previo tratamiento
- NTP 400.033-1984; Andamios Definición y clasificación

#### 4.7.4. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

SICMA S.A.C. adopta un enfoque de sistema de gestión de seguridad

y salud laboral según la legislación vigente (Art. 17 Ley 29783 y Art. 25 de DS-005-2012-TR)

Figura 55: Ciclo PDCA



#### 4.7.5. Entrenamiento, conocimiento y competencia

Comprenden de componentes de ayuda en la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y medio ambiente. El responsable y supervisor del trabajo de Seguridad y Salud Ocupacional del Proyecto detectan necesidades y niveles de capacitación y garantizan la adquisición de habilidades y conocimientos en asuntos de seguridad y salud laboral de los trabajadores en sus niveles correspondientes.

El programa de formación se planifica por el departamento de SSOMA SICMA S.A.C. y posee los objetivos generales siguientes:

- Concientizar a los empleados sobre la relevancia de cumplir con los procedimientos y las políticas del sistema de SSOMA.
- Comunicar cada elemento del sistema SSOMA y las responsabilidades y funciones de los empleados en todos los niveles.
- Capacitar al personal para que practiquen los Instructivos y procedimientos de SSOMA ejecutables al trabajo que supervisan o realizan.
- Proporcionar los instrumentos adecuados para que los empleados puedan detectar amenazas, examinar riesgos y tomar acciones preventivas mientras realizan su trabajo.
- Las actas de las actividades y reuniones de capacitación se llevarán en un formato desarrollado para tal fin, con una nota de expositores, temas tratados, tiempo utilizado y una lista firmada y completa de cada uno para cada frontera de trabajo u posibilidad para realizar estas actividades.

Las sesiones de formación técnica y/o capacitación semanal serán de 30 minutos como mínimo.

#### **4.7.5.1. Reunión Semanal de SSOMA**

Este evento se realizará semanalmente y todo el personal debe estar presente. La charla estará presidida por el jefe de Obra o por el jefe de SSOMA. Se llevará un registro de asistencia a todo el personal.

#### **4.7.5.2. Difusión de instructivos o procedimientos**

En casos donde los trabajos requieran conocimiento de un instructivo o procedimiento de trabajo se divulgará al personal involucrado en la tarea el documento y se registrará la asistencia en un listado. Por ejemplo: trabajo en zanjas, escaleras, espacio confinado.

#### **4.7.5.3. Capacitación Cursos Específicos a Supervisores**

Todos los colaboradores deberán recibir capacitación sobre los trabajos que se realizarán en los proyectos, así como los temas complementarios para la gestión de seguridad.

1. Análisis de Trabajo seguro – ATS
2. Instrumentos manuales y de poder.
3. Procedimiento de trabajo con escaleras

4. Utilización de arnés y líneas de vida.
5. Procedimiento de trabajo seguro en zanjas y excavaciones.
6. Informe de condiciones y actos subestándares.
7. Proceso de trabajo seguro para izaje.
8. Proceso de trabajo seguro en espacio confinado.

#### **4.7.5.4. Charlas de Inducción para personal nuevo**

Los trabajadores de SICMA SAC. asignado al Proyecto recibirán una Charla de Inducción para personal nuevo. El mismo tendrá una duración mínima de 2 horas.

- La inducción comprenderá:
- Requisitos Generales de Ingreso
- Política SSOMA
- Requisitos Legales
- Términos y Definiciones.
- Causas Inmediatas de los Accidentes
- Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)
- Entrenamiento y Concientización: tipos de charlas y capacitaciones.
- Reglamento Interno de Seguridad, Salud y Medio Ambiente ocupacional.  
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional del Proyecto
- (RISSMAT)
- Documentación Utilizada en Campo: ATS, permisos, etc.
- Permisos de Trabajo
- Análisis de Trabajo Seguro
- Equipo de Protección Personal
- Inspecciones de Seguridad
- Reporte de Acto y Condición Subestándar (RACS)
- Estándares y Prácticas de Trabajo Segura
- Control Operacional
- Plan de Respuestas a Emergencias (Contingencias)
- Evacuación y Comunicación
- Incendios y Primeros Auxilios
- Materiales Peligrosos
- Simulacros

- Clasificación y disposición de Residuos
- Investigación de Accidentes
- Infracciones y Sanciones
- Orden y limpieza

Como sugerencia se recomienda que luego de la inducción para aprovechar el tiempo se imparta la capacitación de Trabajos en Altura (1.5 horas) y Análisis Seguro de Trabajo (ATS).

#### **4.7.5.5. Inducción Específica y charlas técnicas sobre trabajos de alto riesgo:**

Todas las cuadrillas de los trabajadores deben recibir la inducción en procedimiento específico de su especialidad, previo a realizar las actividades catalogadas como riesgo alto (trabajo en altura, caliente, espacios confinados, maniobras con grúas, excavaciones y zanjas, energía eléctrica, bloqueo y etiquetado).

Generalmente, todo el personal que deba efectuar trabajos de elevado riesgo debe estar formado de la naturaleza de los riesgos relevantes y los controles operativos que deben implementarse para minimizar y/o evitar accidentes/incidentes.

#### **4.7.5.6. Charlas diarias de seguridad**

Actividades que se realizarán antes el comienzo de cada jornada de trabajo y/o previo al inicio de cualquier puesto de trabajo a lo largo de la jornada, para todo el personal sin excepción. Los asuntos de las capacitaciones serán planificados en el programa de capacitación mensual de la SSOMA.

El área de SSOMA, los supervisores y empleados son responsables de la circulación y cumplimiento de esta diligencia, debiendo realizarse verificaciones aleatorias del personal sobre el tema tratado.

Se deberá tener en cuenta que la charla de 5 min. o el comienzo de la jornada de seguridad es una porción integral de las disposiciones e instrucciones de funcionamiento que se dan al personal previo al inicio de la jornada de seguridad y/o de cualquier trabajo específico realizado a lo largo de la jornada de seguridad. Y así evitar la aglomeración de las personas siempre cuidando y practicando el distanciamiento.



## 4.8 Competencias y formación

**Detectar y resarcir los requerimientos de formación y preparación de todos los trabajadores de la entidad que realice funciones que puedan tener un impacto en la seguridad.**

Así se prepara lo siguiente:

### 4.8.1. Perfiles de puestos

1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO:	
PUESTO:	INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA
REPORTA A:	-
SUPERVISA A:	SUPERVISOR SSOMA
2. PROPOSITO PRINCIPAL DEL PUESTO:	
Representar, dirigir, gestionar, planear, administrar, controlar, supervisar y asegurar la difusión y el cumplimiento de todas las políticas, planes y procedimientos del sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo de SICMA S.A.C., con la finalidad de garantizar la buena imagen de la organización ante la sociedad, así mismo velar por la continuación de las operaciones de la compañía.	
3. COMPETENCIAS	REQUERIMIENTO
EDUCACIÓN	Título universitario en, Ingeniería Civil, ingeniería industrial
FORMACIÓN (conocimientos adicionales requeridos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer Comprender el marco legal actual y requerimientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>• Interpretación de la norma ISO 45001</li> <li>• Entender la gestión de riesgos en seguridad y salud en el trabajo</li> <li>• Detectar cada control en las funciones de alto riesgo</li> <li>• Determinar cada lineamiento para la reacción a alguna emergencia</li> </ul>
EXPERIENCIA	

	02 años en puestos de experiencia en roles de dirección y gerencia
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo</li> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Orden, Disciplina y Responsabilidad</li> <li>• Comunicación efectiva</li> <li>• Solución de problema</li> </ul>
<b>4. FUNCIONES DEL PUESTO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos en habilidades directivas.</li> <li>• Promover la seguridad.</li> <li>• Formar a la entidad en SSOMA.</li> <li>• Efectuar revisiones y auditorías SSOMA.</li> <li>• Apoyar a los supervisores en la implantación</li> <li>• Validar la gestión de proveedores en SSOMA.</li> <li>• Informes mensuales del desempeño de SSOMA a la gerencia.</li> <li>• Ser responsable de los estudios precisos en materia SSOMA.</li> <li>• Guardar documentos relacionados con el cumplimiento necesario por la organización.</li> </ul>	

#### 4.9. Procedimientos

La empresa deberá efectuar los siguientes procedimientos:

- Procedimiento de control documentario y de registros (Anexo).
- Procedimiento de averiguación de incidentes (Anexo).
- Procedimiento de requerimientos legales (Anexo).
- Procedimiento de acciones correctivas, control de no conformidad.
- Procedimiento de IPERC
- preventivas y mejora (Anexo).
- Procedimiento de auditorías internas.

Cada procedimiento de auditoría interna, se realiza en conformidad con el anexo O y el procedimiento de detección de amenazas.

#### 4.10. Documentación

La entidad debe tener de forma obligatoria los siguientes documentos:

- Políticas y objetivos sobre seguridad

El plan anual de seguridad

La IPERC. Anexo

El RISST. (Figura N° 48)

#### **4.10.1. Registros.**

La entidad debe presentar los siguientes documentos: Registros de accidentes laborales y otros incidentes, donde consten investigaciones y las acciones correctoras. (Anexo)

- ✓ Registro de equipos de seguridad. (Anexo)
- ✓ Registro de inspecciones internas de seguridad. (Anexo)
- ✓ Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. (Anexo)
- ✓ Registro de estadísticas de seguridad. (Anexo)
- ✓ Registro de seguimiento de indicadores de gestión. (Anexo)
- ✓ Registro de no conformidades, acciones correctivas, preventivas y de mejora. (Anexo).
- ✓ Registro de auditorías. (Anexo)

**4.11. Resultados del informe después de aplicar las ISO 45001:2018, capacitado en las charlas de seguridad, implementado señalizaciones en la obra “CREACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA”.**

Lo que se hizo en la obra son:

Fotografía 1: Implementación de señalizaciones, en el tramo A de la UNAJ.



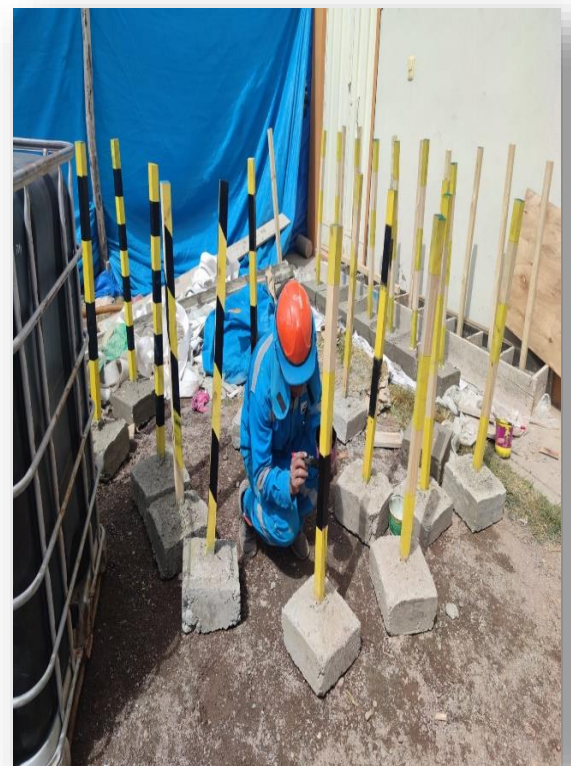
Fotografía 2: Implementación de señalizaciones en campo en el tramo A en el segundo acceso de la UNAJ.



Fotografía 3: Implementación de señalizaciones para los residuos sólidos, en el tramo A de la UNAJ



Fotografía 4: Implementación de señalizaciones en campo para prevención de accidentes y realización de soldadito, en el acceso principal de la UNAJ.



Fotografía 5: Inducción del personal en obra, en el tramo A de la UNAJ



Fotografía 6: Control previo de bioseguridad en obra (control de temperatura, desinfección lavada de manos etc.). en el tramo A de la UNAJ



Fotografía 7: Control previo de bioseguridad en obra (control de temperatura, desinfección lavada de manos etc.). en el tramo A de la UNAJ



Fotografía 8: Control y desinfección de maquinarias (mixer, excavadora etc.) en el tramo



Fotografía 9: Control y desinfección de áreas de trabajo y comedor en obra etc.) en el tramo A de la UNAJ



Fotografía 10: inspección y llenado de ATS. en el tramo B de la UNAJ.





Fotografía 11: Control y llenado de PETAR. (PERMISO ESCRITO TRABAJO DE ALTO RIEGO) en el acceso principal de la UNAJ.



Fotografía 12: Inducción sobre tema trabajos en altura (uso de arnés y andamios) en el tramo A de la UNAJ



Fotografía 13: Inspección de áreas de trabajo “vaciado de concreto en sobrecimiento con mixer”. en el tramo A de la UNAJ



Fotografía 14: Inspección de área de preparación de concreto con mixer. en el tramo A de la UNAJ



Fotografía 15: Inspección y llenado de CHECK LIST. En mixer, en el tramo A de la UNAJ



Fotografía 16: Inspección de equipo “vibrador de concreto” en el tramo B de la UNAJ



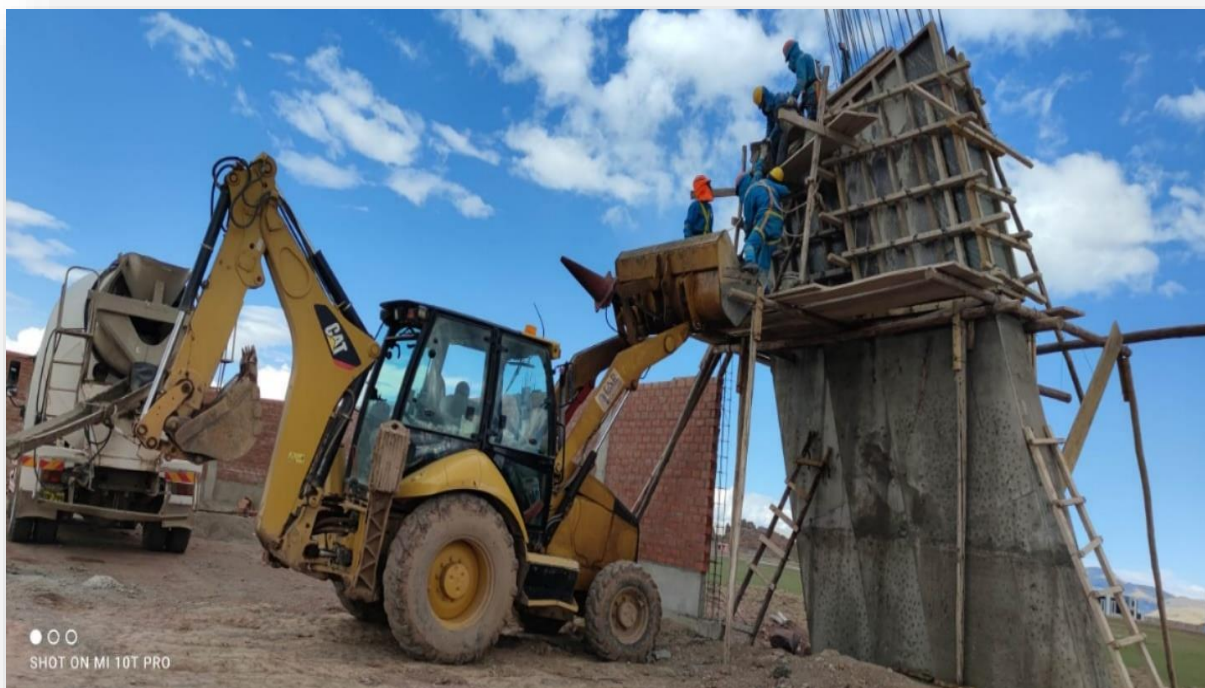
Fotografía 17: Inspección de trabajos en altura en acceso principal de la UNAJ.



Fotografía 18: Inspección de área de trabajo “PLANTA CONCRETERA”, en el tramo A de la UNAJ



Fotografía 19: Inspección de área de trabajo “usos correctos del arenes de seguridad para trabajos en altura “acceso principal de la UNAJ.



#### 4.11.1. Capacitaciones e inducciones al personal en obra.

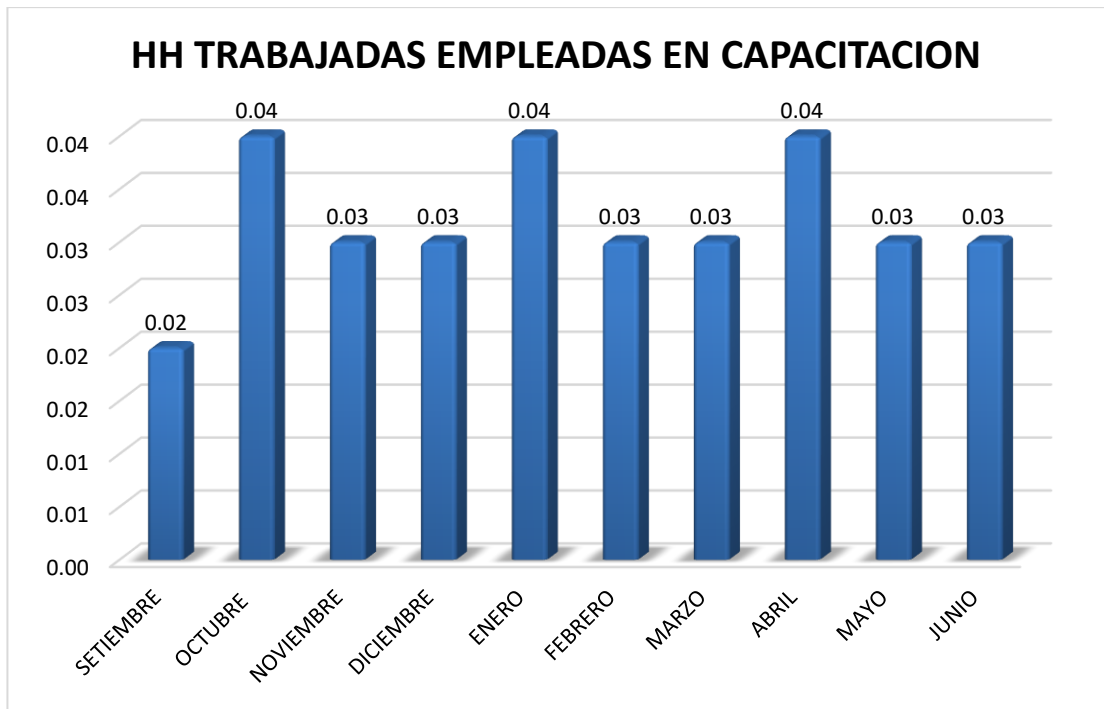
Tabla 41: Tabla estadística de capacitaciones durante el periodo de ejecución de obra.



## ESTADISTICA DE CAPACITACION

MES	CANTIDAD DE TRABAJADORES	H.H. TRABAJADAS		H.H. CAPACITADAS		RATIO TRABAJADOR/HH.CC		% TRABAJADAS EMPLEADAS EN CAPACITACION	HH
		MES	ACUMULADO	MES	ACUMULADO	MES	ACUMULADO		
SETIEMBRE	19	3648	3648	76	5	0.26	0.26	0.02	
OCTUBRE	30	5760	9408	210	215	0.23	0.49	0.04	
NOVIEMBRE	30	5760	15168	180	395	0.2	0.69	0.03	
DICIEMBRE	30	5760	20928	180	575	0.2	0.89	0.03	
ENERO	30	5760	26688	210	785	0.23	1.12	0.04	
FEBRERO	30	5760	32448	180	965	0.2	1.32	0.03	
MARZO	30	5760	38208	180	1145	0.2	1.52	0.03	
ABRIL	30	5760	43968	210	1355	0.23	1.75	0.04	
MAYO	30	5760	49728	180	1535	0.2	1.95	0.03	
JUNIO	30	5760	55488	180	1715	0.2	2.15	0.03	
<b>TOTAL</b>								<b>0.32</b>	

Figura 56: HH trabajadas empleadas en capacitación



#### 4.11.2. Descripción de incidentes y accidentes

No hubo ocurrencia de accidentes en este mes de Setiembre 2020 – diciembre 2020 pero si hubo un incidente el mes de enero del 2021 y así finalizo el mes de junio 2021 sin accidentes ni incidentes.

Tabla 42: Estadística mensual de incidentes


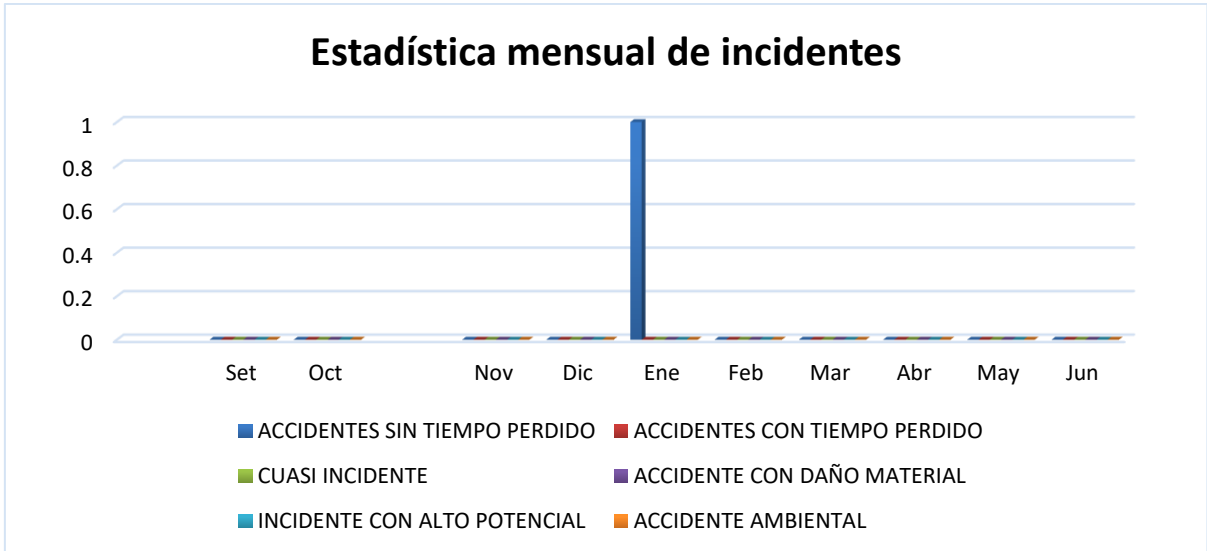
			ESTADISTICA MENSUAL DE INCIDENTES										
			OBRA: CREACION DEL CERCO PERIMETRICO DE LA SEDE AYABACAS DE LA UNIVERSIDAD DE JULIACA										
MES			Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	TOTAL
ACCIDENTES SIN TIEMPO PERDIDO			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ACCIDENTES CON TIEMPO PERDIDO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUASI INCIDENTE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACCIDENTE MATERIAL	CON	DAÑO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INCIDENTE POTENCIAL	CON	ALTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACCIDENTE AMBIENTAL			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Figura 57: Estadística mensual de incidentes



#### 4.11.3. Descripción de actos sub – estándar

Los niveles de condiciones y actos aumentan por el desarrollo del proyecto y disminuyen con el establecimiento de controles y supervisión.

Instrumento de gestión de seguridad para reportar diversos comportamientos y situaciones sub estándar detectadas en determinada área de trabajo, de manera que se apliquen medidas correctivas y preventivas.

En el presente mes los actos subestándares y condiciones más resaltantes fueron:

FIGURA 58: Actos subestándares y condiciones

<b>ACTOS SUB-ESTANDAR (1)</b>	<b>CONDICIÓN SUB-ESTANDAR (1)</b>
<i>No uso de Equipos de Protección Propio de forma adecuada, trabajar con equipos y herramientas no aptos.</i>	<i>Condiciones geográficas propias de la obra del primer en el punto,</i>

Tabla 43: Actos subestándares y condiciones

<b>ACTOS Y CONDICIONES SUB-ESTANADR</b>			
<b>MES</b>	<b>CONDICIONES</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>SUB-ESTANDAR</b>	<b>SUB-ESTANDAR</b>	
SETIEMBRE	0	1	1
OCTUBRE	0	1	0
NOVIEMBRE	0	2	2
DICIEMBRE	0	0	0
ENERO	0	1	1
FEBRERO	0	0	0
MARZO	0	1	1
ABRIL	0	1	1
MAYO	0	0	0
JUNIO	0	0	0

Figura 59: Actos subestándares y condiciones

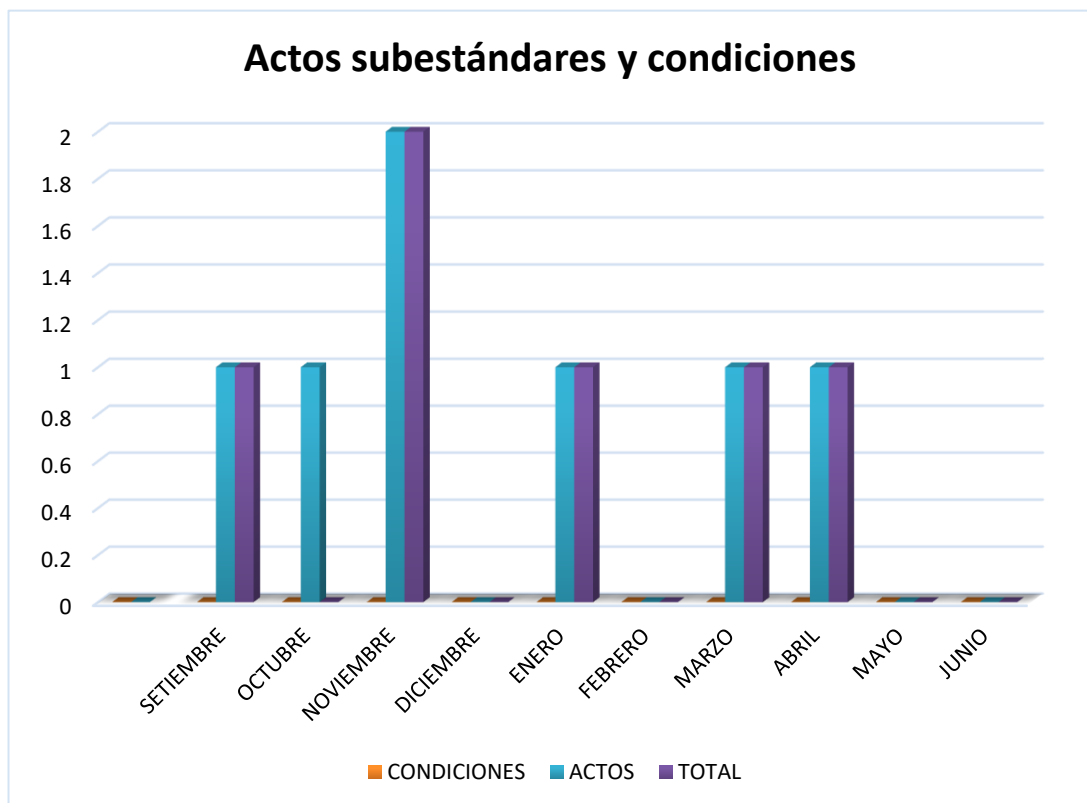
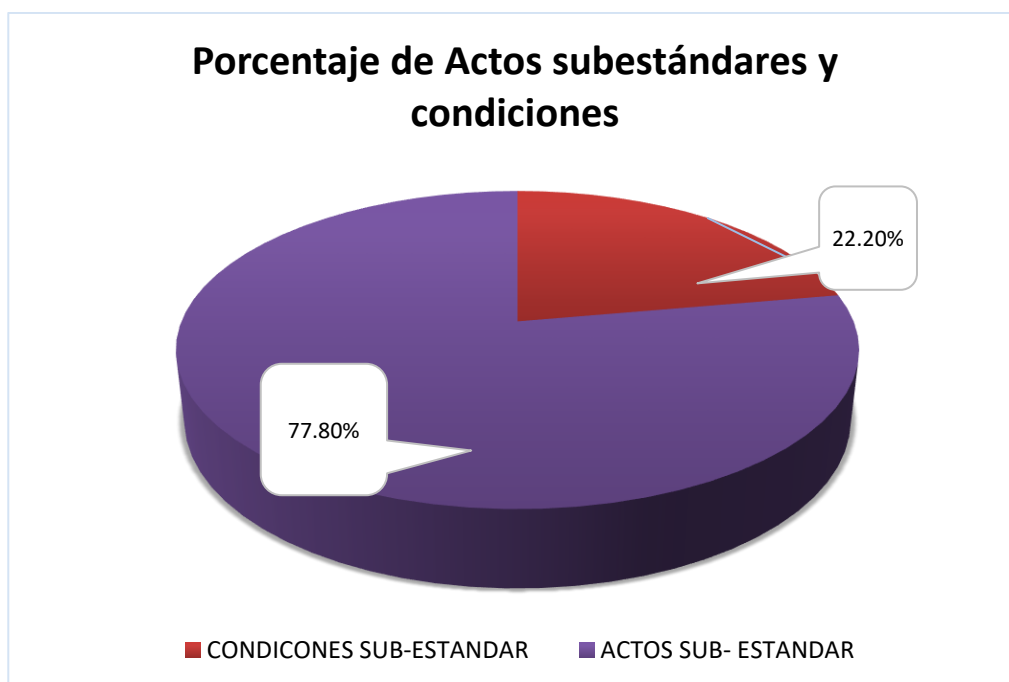




Figura 60: Porcentaje de Actos subestándares y condiciones



## CAPITULO V. CONCLUSIONES

La conclusión es que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de SICMA SAC, utilizó los instrumentos: Anexos A, B y C. Se diseñó una investigación contextual de la entidad para demostrar la aplicabilidad del SGSST, con encuestas y otras herramientas, para llegar a las conclusiones siguientes.

a) Del anexo A estudio de la línea base es obtenido el resultado general y obtiene como respuesta: Si 40% y en el ítem No se obtuvo 60%.

La empresa SICMA SAC. Cumple con un 40% con el sistema de gestión con una investigación realizada de la línea base, en el caso de una valoración formal, la entidad no cumpliría y sería severamente sancionada, lo que indica un bajo nivel de cumplimiento de la normativa poniendo en peligro las integridades del personal de la organización.

b) Del anexo B formato lista de chequeo de la Norma ISO 45001: 2018, que se realizó al gerente te general según Norma se obtiene los siguiente:

Se obtiene un 81% que no se ejecuta en obras de la entidad y en un 18% es mejorable y en un mínimo de 1% que la empresa SICMA SAC. tienes pocos conocimientos de las normas legales en vigor Norma ISO 45001: 2018.

c) Del anexo C, que se encuestó a los trabajadores se resume los siguientes:

En esta encuesta se estableció en un 87.5% negativas y en un 12.5 % positivas, esto demuestra que los trabajadores de obra de UNAJ se sienten inseguros en el lugar de trabajo.

d) Se efectuó un análisis de situación de un proyecto de SICMA SAC, para conocer los antecedentes del actual sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, determinándose los siguientes puntos:

- Los trabajadores todavía no cuentan con capacitación en el área de seguridad, es necesario una capacitación para un correcto modo de trabajo seguro.

- No se verificaron accidentes solo un incidente laboral que afortunadamente no tuvo ningún efecto indeseado, pero si pérdidas de materiales.

- No se encontraban registros de incidentes, accidentes, permisos, entre otros. Para el control de documento.

- Se evidencia que en la empresa el sistema de seguridad y salud en el trabajo tiene deficiencias, se pudo comprobar que carecía de un plan de contingencia para realizar funciones en las obras.

Asimismo, se considera que los trabajadores obreros aún no se han dado cuenta de que deben tener un plan para implementar un sistema de gestión de seguridad en el trabajo.

Después de analizar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se determina que tiene defectos, y se propone la operación para apoyar a implantar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Se concluye que la entidad no promueve la responsabilidad, ya que se involucra a la SGSST. Por ello, se plantea fomentar una nueva ética ciudadana que promueva el desarrollo y la sustentabilidad, siendo eso la finalidad de su propuesta de plan operativo de la SGSST en la empresa SICMA SAC.

## **VI. RECOMENDACIÓN**

Se recomienda a la empresa SICMA SAC., aplicar a la brevedad, adecuar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a los requerimientos de las normas -vigentes del Perú y las normas ISO 45001:2018 y la ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo para asegurar un clima laboral que se anticipe a los riesgos, incidentes, accidentes o enfermedades ocupacionales del personal que trabajan en la entidad.

Es necesario que el Estado tome medidas con mayor responsabilidad a través de la SUNAFIL y ejerza una adecuada fiscalización de esta entidad examinada. Considerando que los trabajadores necesitan una inducción previa (antes de ingresar al puesto de trabajo) y 5 minutos de charlas (todos los días), se requiere capacitación a largo plazo en el puesto de trabajo que se está desempeñando y aspectos de seguridad, se recomienda la implementación de un plan de operación de seguridad y salud en el trabajo, implantando una cultura de seguridad y prevención. Con la realización de sistemas de gestión de seguridad y salud en las obras que posean el propósito de fomentar en la empresa la responsabilidad social, y de las normativas requeridas para su implementación.

Y finalmente se recomienda a la empresa que tenga reuniones con frecuencia, donde se aplica la gestión de comunicaciones en el personal técnico para realizar feed back, analizar riesgos seguidamente mitigar transferir o eliminar y así poder transmitir al trabajador

## VII. REFERENCIAS

- 45001, I. (s.f.). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, international Organization. Recuperado el 2021
- AdminIsbl. (31 de Enero de 2021). <https://isbl.eu/2021/01/que-es-un-sistema-de-gestion-y-para-que-sirve/#:~:text=El%20Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20Normalizado,procesos%20para%20lograr%20esos%20objetivos.> (C. ©. ISBL, Editor)
- Belapatiño V, G. F. (2017). Informalidad laboral y algunas propuestas para reducirla. Obtenido de : <https://www.bbvaesearch.com/wp-content/uploads/2017/01/Observatorio-informalidadlaboral1.pdf>.
- Benites. (2019). "PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA NTC ISO 45001:2018 EN LA EMPRESA QUASFAR M&F S.A.". BOGOTA.
- Campos, F. L. (2018). Guía para la implementación de la Norma ISO 45001:2018. Recuperado el 22 de 06 de 2021, de [https://www.diba.cat/documents/467843/172263104/GUIA\\_IMPLEMENTACION\\_ISO4](https://www.diba.cat/documents/467843/172263104/GUIA_IMPLEMENTACION_ISO4)
- Candiotti, C. C., & Romero, J. F. (2018). Estado de avance de la salud de los trabajadores en el Perú. Cano Candiotti C, et al.
- Casquillas, E. E. (2018). Modelo de un sistema de gestión de la seguridad empleando ISO 45001:2018 para mejorar el plan de seguridad en obras de saneamiento, Lima-2018, Lima:. lima.
- Empleo, M. d. (2014). Ley que modifica a la Ley 29783, Ley N° 30222. Diario Oficial El Peruano. Recuperado el 12 de 05 de 2021, de <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30222.pdf>
- empleo, M. d. (2016). Ley N° 29783. Lima: 27 de octubre de 2016. Lima. Recuperado el 06 de 04 de 2021, de [http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley\\_29783\\_Ley\\_de\\_Seguridad\\_y\\_Salud\\_en\\_el\\_Trabajo.pdf](http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley_29783_Ley_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo.pdf)
- EUROPEA, E. (2020). <https://www.nueva-iso-45001.com/5-2-politica-de-la-sst/>.

- Excelencia, E. E. (2016). Nuevas Normas ISO. Obtenido de Nuevas Normas ISO:45001:2018. Recuperado el 15 de 05 de 2021, de <https://www.nueva-iso-45001.com/2014/04/ohsas-18001-ventajas-de-su-implementacion/>
- Garcia. (2019). "ESTRUCTURA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LA NORMA ISO 45001 EN GOLD COCOA EXPORT S.A.- GUAYAQUIL.
- INEI. (2019).
- ISO-45001. (2018). <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es:term:3.18>.
- ISO-45001. (2018). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, international Organization 2018. Recuperado el 2021
- ISOTools. (2016). <https://www.isotools.pe/importancia-norma-iso-45001/>.
- L, C., & V., A. (2020). SISTEMA DE GESTIÓN DE SST PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA, ATE, 2020,.
- M. Carvajal Milena y J. H. Molano Velandia. (s.f.). «Aporte de los sistemas de gestión en prevención de riesgos laborales a la gestión de la salud y seguridad en el trabajo,». laberoamericana,. Recuperado el 04 de 03 de 2021
- M. E. Guillén Cruces. (2017). Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo en una Empresa Fabricante de Productos Plásticos Reforzados con Fibra de Vidrio basado en la Ley N° 29783 y D.S. 005-2012-TR, Arequipa:: Universidad Católica San Pablo. Recuperado el 03/03/2021 de 2021
- Martinez. (2018). era "PROPUESTA DE UN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA UNA EMPRESA DEL SECTOR COMERCIAL.
- Molina Pillajo, R. (s.f.). Aplicación de la futura Norma ISO 45001 a una Organización o Empresa. Universidad de Valladolid. Obtenido de <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/25744/1/TFM-P-679.pdf>
- Navarro Valdez, D. (2016). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera J & A PUGLISEVICH basado en la Ley N o 29783 Y eguridad en la empresa minera J & A PUGLISEVICH basado en la Ley N o 29783 Y D.S 055-2010-EM. Universidad Catolica

San Pabl.

Paivi H, J. T. (2017). Global estimates of occupational.

Perez. (2019). REALIZA UNA TESIS CUYO TÍTULO ERA:PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA MEJORA DEL PROCESO PRODUCTIVO, BAJO LA NORMA ISO 45001: 2018,. TRUGILLO.

Prado, J. G. (2019). , «Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a la norma ISO 45001, en una empresa dedicada a la fabricación de empaques alimentarios,» Revista de red investigación en salud en el trabajo. mexico. Recuperado el 05 de 04 de 2021

Rojas. (2017). : “OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERÍA MEDIANTE EL MÉTODO OHSAS 18001 E ISO 45001, PARA LA EMPRESA IGC SRL.

Rueda Ruiz, R. &. (2020). Gestión de seguridad para disminuir el índice de accidentabilidad en la construcción de edificaciones multifamiliares. Universidad San Martin de Porres.

S.A.C, S. (2021). MANUAL de organizacion y funciones. s.l.

SICMA. (2017). SICMA S.A.C Ingeniería y Construcción. . Recuperado el 12 de 05 de 2021

Takala J, H. P. (2014). Global estimates of the burden of injury and illness at work in 2012. J Occup Environ Hyg. 5.

washintong. (Diciembre de 2017). Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción sobre la Salud de los trabajadores 2015-2025. Obtenido de <https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2017/01/Observatorio-informalidadlaboral1.pdf>.

## VIII. DECLARACION JURADA



Juliaca, 22 de marzo del 2021

### CARTA N° 065-2021/SICMSAC/RL

Señores:  
UNIVERSIDAD PRIVADA CESAR VALLEJO

ASUNTO	:	PERMISO PARA LABORES DE INVESTIGACION
--------	---	---------------------------------------

El suscrito, MAURO MOSCAIRO CHURA, identificado con DNI. 02447500, representante legal de la empresa **SICMA S.A.C.**, identificada con RUC. N° 20447781655, con correo electrónico [info@sicmasac.com](mailto:info@sicmasac.com). Mediante el presente acudo ante usted, con la finalidad de saludarles muy cordialmente, a su vez comunicarles que actualmente la señorita **JESSICA JUANA HANCO CASILLA**, identificado con DNI N° 47624805, labora en mi representada; a quien se le dará todas las facilidades y el permiso correspondiente para que pueda realizar trabajo de investigación con fines académicos.

A la espera de su atención, aprovecho esta oportunidad para hacerle llegar mis mayores consideraciones de estima personal.

Atentamente,

  
**SICMA S.A.C.**  
MAURO MOSCAIRO CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

## CONSTANCIA

El legar de la empresa SICMA S.A.C. con RUC N°20447781655.

Hace CONSTAR. -

Que la Bach. l suscrito, **JESSICA JUANA HANCO CASILLA**, Identificado con **DNI: No 47624805**, ha desarrollado el trabajo de Suficiencia Profesional titulado: Análisis sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la Norma ISO 45001: en la empresa Sicma S.A.C.

Dicho trabajo se ha desarrollado en las instituciones de la empresa durante el mes de Marzo del 2021 hasta Agosto del 2021.

Se le expide la presente CONSTANCIA a la solicitud del interesado para fines que considere conveniente

Atentamente,



**SICMA S.A.C.**  
MAURO MOSCAIRO CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

☑ Jr. Camaná 780, Cercado - Lima ☑ Mza. B-1 Lote. 12 APV. ASOC. Urbanizadora Peruarbo Cerro Colorado - Arequipa ☑ MZ. H LT. 7, Urb. San Gabriel, Juliaca - Puno ☑ Av. Busch 204, La Paz - Bolivia

☎ (51-51) 327401 ☒ info@sicmasac.com

[www.sicmasac.com](http://www.sicmasac.com)




**18** Años  
Construyendo



## **IX ANEXOS**

Anexo 1: Estudio línea base

		<b>ESTUDIO LINEA BASE</b>			Codigo:	SICMA SAC-SGSST
					Revisión:	
					Fecha:	
					Aprob:	
A. LISTA DE VERIFICACION DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
I. Compromiso e involucramiento						
LINIAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	
		FUENTE	SI	NO		
PRINCIPIOS	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Gerencia general	1	1		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	Gerencia general		1		
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Gerencia general	1	1	Incentivos en la obra	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Gerencia general		1		
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	Gerencia general				
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Gerencia general		1		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Gerencia general	1			
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Gerencia general	1	1		
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Gerencia general		1		
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	Gerencia general		1		
II. Política de seguridad y salud ocupacional						
LINIAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	
		FUENTE	SI	NO		
POLÍTICA	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada	Gerencia general		1		
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	Gerencia general		1		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Gerencia general	1			
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * 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 organización. 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.	Gerencia general		1		
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 opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	Gerencia general		1		
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Gerencia general		1		
LIDERAZGO	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Gerencia general		1		
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Gerencia general				

ORGANIZACIÓN	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	Gerencia general	1		
	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	Gerencia general	1		
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	Gerencia general		1	
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 éste asuma sus deberes con responsabilidad.	Gerencia general	1		
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>					
LINIAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
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.	Gerencia general		1	
	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.	Gerencia general		1	
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	Gerencia general		1	
PLANEAMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIEZGOS	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	Gerencia general	1		
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones	Gerencia general		1	
	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	Gerencia general	1		el empleador esta dispuesto para la toma de medidas, pero estas no estan tomadas en su totalidad.
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	Gerencia general	1		
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.	Gerencia general	1	1	
	os 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.	Gerencia general	1		
OBJETIVOS	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * 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	Gerencia general		1	
	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	Gerencia general	1		
ADY	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo	Gerencia general	1		

PROGRAMA DE SEGURIDAD/ SALUD EN EL TRABAJO	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Gerencia general	1		
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Gerencia general	1		
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico	Gerencia general	1	1	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	Gerencia general	1		
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Gerencia general	1		
<b>IV. Implementación y operación</b>					
LINIAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
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).	Gerencia general		1	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores)	Gerencia general	1		
	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.	Gerencia general		1	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	Gerencia general		1	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo	Gerencia general		1	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	Gerencia general		1	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Gerencia general	1	1	
	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Gerencia general	1		
CAPACITACION	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo	Gerencia general		1	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	Gerencia general		1	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación	Gerencia general	1	1	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	Gerencia general		1	
	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	Gerencia general	1		
	Las capacitaciones están documentadas.	Gerencia general	1	1	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica 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.	Gerencia general		1	

<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: * 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	Gerencia general		1	
<b>PREPARACION Y RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS</b>	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias	Gerencia general	1	1	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	Gerencia general		1	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	Gerencia general		1	
	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.	Gerencia general		1	
<b>CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS, EMPRESA, ENTIDAD PRIVADA O PÚBLICA, DE SERVICIOS Y COOPERATIVAS</b>	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	Gerencia general	1	1	
	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, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	Gerencia general	1	1	
<b>CONSULTA Y COMUNICACIÓN</b>	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	Gerencia general		1	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	Gerencia general	1		
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	Gerencia general	1		
<b>V. Evaluación normativa</b>					
LINIAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	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	Gerencia general		1	
	a empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	Gerencia general		1	

REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO

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).	Gerencia general			
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	Gerencia general		1	
El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley	Gerencia general	1	1	
El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	Gerencia general	1		
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	Gerencia general	1		
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	Gerencia general	1	1	
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 salud física y mental. * 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.		1		

VI. Verificación					
LINIAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
NIVEL 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.		1		
	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.			1	

SUPERVICON, MONITOREO Y SEGUJIMINET	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas	1	1	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	1	1	
	Se realizan inspecciones continuas supervisando: Maquinarias en adecuadas condiciones de funcionamiento. *Estado de cables eletricos de diversas maquinas utilizadas en el area de trabajo. IDEAS APLICADAS S.A. *Espacio adecuado y sin obstaculos para el trabajo del personal. *Posicion adecuada de los extintores en la empresa SICMA SAC. *Mantenimiento preventivo de las maquinarias en nuestras areas como: - impresoras, Pc - Lustradora, Aspiradora - Torno para pulir - Soplete con balon de gas. - Taladro - Compresora, Aro de sierra	1		
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).	1	1	
	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.	1		
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	1	1	
ACCIDENTES, INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCION PREVENTIVA 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.	1		
	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.	1	1	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes	1	1	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo	1		
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	1		
INVESTIGACION DE ACCIDENTES 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.		1	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas		1	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	1		
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	1		
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.			
DE NES	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			

<b>CONTROL OPERACION</b>	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.		1		
<b>GESTION DE CAMBIOS</b>	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			1	
<b>AUDITORIAS</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.			1	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			1	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			1	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	1		1	

**VII. Control de información y documentos**

LINIAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	
		FUENTE	SI	NO		
<b>DOCUMENTOS</b>	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.			1		
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente		1			
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * 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				1	
	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				1	
	El empleador ha: * 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				1	
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: * 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.				1	
	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.				1	



CONTROL DE LA DOCUMENTACION Y D DATOS	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>* Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>* Están disponibles en los locales.</li> <li>* Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>* Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>			1	
GESTION DE LOS REGISTROS	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> <li>* Registro de exámenes médicos ocupacionales.</li> <li>* Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.</li> <li>* Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Registro de estadísticas de seguridad y salud.</li> <li>* Registro de equipos de seguridad o emergencia.</li> <li>* Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.</li> <li>* Registro de auditorías</li> </ul>			1	
	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Sus trabajadores.</li> <li>* Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.</li> <li>* Beneficiarios bajo modalidades formativas.</li> <li>* Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada</li> </ul>			1	
	<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Legibles e identificables.</li> <li>* Permite su seguimiento.</li> <li>* Son archivados y adecuadamente protegidos</li> </ul>		1		

**VIII. Revisión por la dirección**

LINIAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
CONTINUA	<p>La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p>			1	
	<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"> <li>* Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>* Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>* La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>* Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>* Los cambios en las normas.</li> <li>* La información pertinente nueva.</li> <li>* Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>			1	

GESTION DE LA MEJORA C

<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</li> <li>* El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>* La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* La corrección y reconocimiento del desempeño</li> </ul>			1		
<p>La investigación 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>			1		
<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</li> <li>* Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> </ul>			1		
<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,</p>			1		
<b>B: RESUMEN FINAL</b>					
TOTAL					

Anexo 2: Lista de chequeo ISO 45001: 2018

	<b>LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018</b>	Codigo:	SICMA SAC-SGSST
		Revision:	
		Fecha:	
		Aprob:	

ID	REQUISITOS LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	CUMPLIMIENTO			observacion
		I	M	N/A	
<b>4. Contexto de la organización</b>					
4.1	<b>Compresión de la organización y de su contexto</b>				
	La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.			1	
4.2	<b>Compresión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas</b>				
	A) las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de SST.			1	
	B) las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de otras partes interesadas;			1	
	c) cuales de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y aplicables y otros requisitos.			1	
4.3	<b>Determinación del Alcance del sistema de gestión de la SST.</b>				
	La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance.			1	
	Cuando se determina este alcance, la organización debe: a) considerar las cuestiones externas e internas indicadas en el 4.1; b) tener en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2; c) tener en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas.			1	
	Una vez que se ha definido el alcance, el sistema de Gestión de la SST debe incluir actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización.			1	
	El alcance debe estar disponible como información documentada			1	
4.4	<b>Sistema de gestión de la SST.</b>				
	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la Norma internacional			1	
5	<b>Liderazgo y participación de los trabajadores</b>				
5.1	<b>Liderazgo y compromiso</b>				



## LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018

Codigo:	SICMA SAC-SGSST
Revision:	
Fecha:	
Aprob:	

ID	REQUISITOS LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	CUMPLIMIENTO			observacion
		I	M	N/A	
	<p>La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto a sistema de gestión de la SST:</p> <p>A) tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores.</p> <p>B) asegurándose de que se establezcan la política de la SST y que estos sean compatibles y con dirección estratégica de la organización;</p> <p>C) asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;</p> <p>D) asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;</p> <p>E) asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación.</p> <p>F) comunicando la importancia de la gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;</p> <p>G) asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;</p> <p>H) dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;</p> <p>I) asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;</p> <p>J) apoyando otros roles pertinentes de la dirección para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;</p> <p>K) desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST</p>			1	
5.2	Política de la SST				
	<p>La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que:</p> <p>A) incluye un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;</p> <p>B) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;</p> <p>C) incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales y aplicables y otros requisitos;</p> <p>D) incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (8.1.2);</p> <p>E) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;</p> <p>F) incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de la toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.</p> <p>La política de la SST debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- estar disponible como información documentada;</li> <li>- comunicarse a los trabajadores dentro de la organización;</li> <li>- estar disponible para las partes interesadas, según corresponda;</li> <li>- revisarse periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada</li> </ul>			1	1
5.3	Roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades en la organización				



## LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018

Codigo:	SICMA SAC-SGSST
Revision:	
Fecha:	
Aprob:	

ID	REQUISITOS LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	CUMPLIMIENTO			observacion
		I	M	N/A	
	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada. Los trabajadores en cada nivel de la organización deben asumir la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST sobre los que tengan control			1	
	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para: a) asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta norma Internacional; b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST			1	
<b>5.4 Participación y consulta</b>					
	La organización debe establecer, implementar, y mantener uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la evaluación las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores.		1		
	La organización debe: a) proporcionar los mecanismos, el tiempo la formación y los recursos necesarios para la participación; b) proporcionar el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST; c) identificar y eliminar los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no pueden eliminarse; d) proporcionar un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente: 1) determinación de mecanismo para su participación y consulta; 2) identificación de peligros y evaluación de riesgos (6.1, 6.1.1 y 6.1.2); 3) acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4); 4) identificación de las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2); 5) determinación de la información que se necesita comunicar y como debería comunicarse (véase 7.4); 6) determinación de medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6); 7) investigación de incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1		1		
<b>6 Planificación</b>					
<b>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>					
<b>6.1.1 Generalidades</b>					
	Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización debe considera las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de: a) asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos; b) prevenir o reducir efectos no deseados; c) lograr la mejora continua;	1	1		
	La organización debe considera la participación eficaz los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas.		1		



## LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018

Codigo:	SICMA SAC-SGSST
Revision:	
Fecha:	
Aprob:	

ID	REQUISITOS LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	CUMPLIMIENTO			observacion
		I	M	N/A	
	Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización debe tener en cuenta: A) los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4); B) los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3); C) los riesgos (véase 6.1.2.3 y oportunidades (6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.		1	1	
	La organización debe evaluar los riesgos e identificar las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de Gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST. En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación debe emprenderse antes de que el cambio se implemente (véase 8.2)		1	1	
	La organización debe mantener información documentada de sus: - riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar; - procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo lo planificado.			1	
6.1.2	<b>Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</b>				
6.1.2.1	<b>Identificación de peligros</b>				
	La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen. El proceso debe tener en cuenta, pero no limitarse a:			1	
	A) las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de: 1) la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo; 2) los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación de servicio, mantenimiento o disposición final; 3) los factores humanos; 4) como se realizar el trabajo realmente;			1	
	B) las situaciones de emergencia; C) las personas, incluyendo la consideración de: 1) aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas; 2) aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización; 3) trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización; D) otras cuestiones, incluyendo la consideración de: 1) el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;			1	



## LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018

Codigo:	SICMA SAC-SGSST
Revision:	
Fecha:	
Aprob:	

ID	REQUISITOS LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	CUMPLIMIENTO			observacion
		I	M	N/A	
	<p>2) las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;</p> <p>3) las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionadas con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;</p> <p>e) los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);</p> <p>f) los cambios en el conocimiento de los peligros y en la información acerca de ellos;</p> <p>g) los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias y sus causas;</p> <p>h) como se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización</p>			1	
6.1.2.2	<b>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</b>				
	<p>La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso para:</p> <p>A) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;</p> <p>B) identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.</p> <p>Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST deben definirse con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y deben utilizarse de un modo sistemático. Estas metodologías y criterios deben mantenerse y conservarse como información documentada.</p>			1	
6.1.3	<b>Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades</b>				
	<p>La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para identificar:</p> <p>a) las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:</p> <p>1) los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;</p> <p>2) las oportunidades para eliminar o reducir los riesgos para la SST.</p> <p>3) las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;</p> <p>b) las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST</p>			1	
	<p>La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso para:</p> <p>A) determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;</p> <p>B) determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y que es necesario comunicar (véase 7.4)</p> <p>C) tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejor de manera continua su sistema de gestión de la SST.</p> <p>La organización debe mantener y conservar información documentada sobre los requisitos legales y aplicables y otros requisitos y debe asegurarse de que se actualiza para reflejar cualquier cambio</p>			1	
6.1.4	<b>Planificación para tomar acciones</b>				



## LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018

Codigo:	SICMA SAC-SGSST
Revision:	
Fecha:	
Aprob:	

ID	REQUISITOS LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	CUMPLIMIENTO			observacion
		I	M	N/A	
	<p>La organización debe planificar:</p> <p>a) las acciones para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);</li> <li>2) abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);</li> <li>3) prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);</li> </ol> <p>b) la manera de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;</li> <li>2) evaluar la eficacia de estas acciones</li> </ol> <p>La organización debe tener en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones. Al planificar sus acciones la organización debe considerar las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio.</p>			1	
6.2	<b>Objetivos de la SST y planificación para lograrlos</b>				
6.2.1	<b>Objetivos de la SST</b>			1	
	<p>La organización debe establecer objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)</p>			1	
	<p>Los objetivos de la SST deben: a) ser coherentes con la política de la SST; b) tener en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos; c) tener en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades; d) tener en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores; e) ser medibles (si es posible) o ser susceptible de evaluación; f) ser objeto de seguimiento; g) comunicarse claramente (véase 7.4); h) actualizarse, según corresponda.</p>			1	
6.2.2	<b>Planificación para lograr los objetivos de la SST</b>				
	<p>Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización debe determinar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) qué se va a hacer;</li> <li>b) qué recursos se requerirán;</li> <li>c) quién será responsable;</li> <li>d) cuándo se finalizará;</li> <li>e) cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;</li> <li>f) cómo se evaluarán los resultados;</li> <li>g) cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización. La organización debe mantener y conservar información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos.</li> </ol>			1	
7	<b>Apoyo</b>				
7.1	<b>Recursos</b>				
	<p>La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST.</p>			1	
7.2	<b>Competencia</b>				





## LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018

Codigo:	SICMA SAC-SGSST
Revision:	
Fecha:	
Aprob:	

ID	REQUISITOS LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	CUMPLIMIENTO			observacion
		I	M	N/A	
	<p>La organización debe:</p> <p>a) determinar la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;</p> <p>b) asegurarse de que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;</p> <p>c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;</p> <p>d) conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia</p>			1	
<b>7.3</b>	<b>Toma de conciencia</b>				
	<p>Los trabajadores deben tomar conciencia de:</p> <p>a) la política de la SST;</p> <p>b) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;</p> <p>c) las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;</p> <p>d) la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;</p> <p>e) los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.</p>			1	
<b>7.4</b>	<b>Información y comunicación</b>				
	<p>La organización debe determinar la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan:</p> <p>a) qué informar y qué comunicar;</p> <p>b) cuándo informar y comunicar; c) a quién informar y a quién comunicar:</p> <p>1) internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;</p> <p>2) con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;</p> <p>3) con otras partes externas u otras partes interesadas;</p> <p>d) cómo informar y comunicar; e) cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;</p>			1	
	La organización debe definir los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado			1	
	La organización debe tener en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación.			1	
	La organización debe asegurarse de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST			1	
<b>7.5</b>	<b>Información documentada</b>				
<b>7.5.1</b>	<b>Generalidades</b>				
	<p>El sistema de gestión de la SST de la organización debe incluir:</p> <p>a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;</p> <p>b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST</p>				
<b>7.5.2</b>	<b>Creación y actualización</b>				
	<p>Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:</p> <p>a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);</p> <p>b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);</p> <p>c) la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.</p>		1		
<b>7.5.3</b>	<b>Control de la Información documentada</b>				



## LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018

Codigo:	SICMA SAC-SGSST
Revision:	
Fecha:	
Aprob:	

ID	REQUISITOS LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	CUMPLIMIENTO			observacion
		I	M	N/A	
	La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que: a) esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite; b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad)		1		
	Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda: — distribución, acceso, recuperación y uso; — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; — control de cambios (por ejemplo, control de versión); — conservación y disposición final; — acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.				
	La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se debe identificar, según sea apropiado y controlar		1		
<b>8</b>	<b>Operación</b>				
<b>8.1</b>	<b>Planificación y control operacional</b>				
<b>8.1.1</b>	<b>Generalidades</b>				
	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: a) el establecimiento de criterios para los procesos; b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios; c) el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado; d) la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST; e) la adaptación del trabajo a los trabajadores.			1	
	En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización debe implementar un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones			1	
<b>8.1.2</b>	<b>Jerarquía de los controles</b>				
	La organización debe establecer un proceso y determinar controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: a) eliminar el peligro; b) sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos; c) utilizar controles de ingeniería; d) utilizar controles administrativos; e) proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan			1	
<b>8.2</b>	<b>Gestión del cambio</b>				
	La organización debe establecer un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como: a) nuevos productos, procesos o servicios; b) cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización; c) cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos; d) cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados; e) desarrollos en conocimiento y tecnología			1	



## LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018

Codigo:	SICMA SAC-SGSST
Revision:	
Fecha:	
Aprob:	

ID	REQUISITOS LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	CUMPLIMIENTO			observacion
		I	M	N/A	
	La organización debe controlar los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST			1	
	La organización debe revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)			1	
<b>8.3</b>	<b>Contratación externa</b>				
	La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente que afectan al sistema de gestión de la SST estén controlados. El tipo y el grado de control a aplicar a estos procesos deben definirse dentro del sistema de gestión de la SST			1	
<b>8.4</b>	<b>Compras</b>				
	La organización debe establecer controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosas, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST			1	
<b>8.5</b>	<b>Contratistas</b>				
	La organización debe establecer procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: a) las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización; b) las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas; c) las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo; d) las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas			1	
	La organización debe establecer y mantener procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización. Estos procesos deben incluir los criterios de la SST para la selección de contratistas			1	
<b>8.6</b>	<b>Preparación y respuesta ante emergencias</b>				
	La organización debe identificar situaciones de emergencia potenciales; evaluar los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantener un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: a) el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios; b) las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias; c) la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia; d) la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades; e) la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta; f) la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local		1		
	En todas las etapas del proceso la organización debe tener en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación				
	La organización debe mantener y conservar información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales				
<b>9</b>	<b>Evaluación del desempeño</b>				
<b>9.1</b>	<b>Seguimiento, medición, análisis y evaluación</b>				



## LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018

Codigo:	SICMA SAC-SGSST
Revisión:	
Fecha:	
Aprob:	

ID	REQUISITOS LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	CUMPLIMIENTO			observacion
		I	M	N/A	
	<b>Generalidades</b>				
	La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación			1	
	La organización debe determinar: a) a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo: 1) los requisitos legales aplicables y otros requisitos; 2) sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST; 3) los controles operacionales; 4) los objetivos de la SST de la organización; b) los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de la SST; c) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos; d) cuándo se debe realizar el seguimiento y la medición; e) cuándo se deben analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.			1	
	La organización debe asegurarse, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se calibra o se verifica y se utiliza y mantiene cuando sea apropiado.			1	
	La organización debe evaluar el desempeño de la SST, y determinar la eficacia del sistema de gestión de la SST.			1	
	La organización debe conservar la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación.			1	
9.1.2	<b>Evaluación del cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos</b>				
	La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener un proceso para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3)			1	
	La organización debe: a) determinar la frecuencia y los métodos mediante los que se evaluará el cumplimiento; b) evaluar el cumplimiento; c) tomar acciones si es necesario de acuerdo con el apartado 10.1; d) mantener el conocimiento y comprender su estado de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos; e) mantener la información documentada de los resultados de la evaluación del cumplimiento.			1	
9.2	<b>Auditoría interna</b>				
9.2.1	<b>Objetivos de la auditoría interna</b>				
	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST: a) es conforme con: 1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST; 2) los requisitos de esta Norma Internacional; b) se implementa y mantiene eficazmente			1	
9.2.2	<b>Proceso de auditoría interna</b>				



## LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018

Codigo:	SICMA SAC-SGSST
Revision:	
Fecha:	
Aprob:	

ID	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			observacion
	LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	I	M	N/A	
	<p>La organización debe: a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como;</p> <p>1) los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;</p> <p>2) la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);</p> <p>3) los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;</p> <p>b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;</p> <p>c) seleccionar auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;</p> <p>d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;</p> <p>e) asegurarse de se informa de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;</p> <p>f) tomar las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);</p> <p>g) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.</p>			1	
	<b>9.3 Revisión por la dirección</b>				
	La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continuas.			1	
	<p>La revisión por la dirección debe considerar:</p> <p>a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;</p> <p>b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:</p> <p>1) requisitos legales aplicables y otros requisitos;</p> <p>2) los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;</p> <p>c) el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;</p> <p>d) la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:</p> <p>1) incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;</p> <p>2) participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;</p> <p>3) seguimiento y resultados de las mediciones;</p> <p>4) resultados de la auditoría;</p> <p>5) resultados de la evaluación del cumplimiento;</p> <p>6) riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;</p> <p>e) las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;</p> <p>f) las oportunidades de mejora continua;</p> <p>g) la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz</p>				
	<p>Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones relacionadas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST;</li> <li>— las oportunidades de mejora continua;</li> <li>— cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios;</li> <li>— las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido</li> </ul>			1	



## LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018

Codigo:	SICMA SAC-SGSST
Revision:	
Fecha:	
Aprob:	

ID	REQUISITOS LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	CUMPLIMIENTO			observacion
		I	M	N/A	
	La organización debe comunicar las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)			1	
	La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección			1	
<b>10</b>	<b>Mejora</b>				
<b>10.1</b>	<b>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</b>				
	La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones			1	
	<p>Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización debe:</p> <p>a) reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:</p> <p>1) tomar acciones directas para controlarla y corregirla;</p> <p>2) hacer frente a las consecuencias;</p> <p>b) evaluar, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:</p> <p>1) la revisión del incidente o la no conformidad;</p> <p>2) la determinación de las causas del incidente o la no conformidad;</p> <p>3) la determinación de si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;</p> <p>c) revisar la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);</p> <p>d) determinar e implementar cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);</p> <p>e) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;</p> <p>f) si es necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la SST</p>			1	
	Las acciones correctivas deben ser adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas.				
	Las acciones correctivas deben ser adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas.				
	La organización debe conservar información documentada, como evidencia de: <ul style="list-style-type: none"> <li>— la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;</li> <li>— los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.</li> </ul>			1	
	La organización debe comunicar esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes			1	
<b>10.2</b>	<b>Mejora continua</b>				
<b>10.2.1</b>	<b>Objetivos de la mejora continua</b>				
	La organización debe mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;</li> <li>b) promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;</li> <li>c) mejorar el desempeño de la SST.</li> </ul>			1	
	La organización debe asegurarse de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua.		1		
<b>10.2.2</b>	<b>Proceso de mejora continua</b>				



## LISTA DE CHEQUEO ISO 45001:2018

Codigo:	SICMA SAC-SGSST
Revision:	
Fecha:	
Aprob:	

ID	REQUISITOS LA ORGANIZACIÓN SE DEBE	CUMPLIMIENTO			observacion
		I	M	N/A	
	La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional		1	1	
	La organización debe comunicar los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores		1		
	La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua.			1	
TOTAL					

### Anexo 3: Encuesta

#### **ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL PROCESO DE CONSTRUCCION**

En la encuesta forma parte de un trabajo de investigación con fines estrictamente académicos. La información suministrada es confidencial y muy valiosa para la realización del mismo. Por lo tanto, se le agradece la mayor veracidad posible, se le agradece su tiempo, atención y colaboración.

Nombre: \_\_\_\_\_

ocupación: \_\_\_\_\_ edad: \_\_\_\_\_

1. ¿Alguna vez tuviste un accidente en obra de construcción?  
a). SI                      b). NO
2. ¿Considera usted condiciones seguras en el ambiente que desempeña su trabajo?  
a). SI                      b). NO
3. ¿Ha sido informado de los riesgos inherentes a la ejecución de su trabajo?  
a). A veces                      b). Siempre                      c). casi nunca  
d). Nunca
4. ¿Las herramientas y equipos para realizar sus tareas son adecuados para el trabajo?  
a). A veces                      b). Siempre                      c). casi nunca  
d). Nunca
5. ¿Recibe dotación de equipos de protección personal por parte de la empresa?  
a). A veces                      b). Siempre                      c). casi nunca  
d). Nunca
6. ¿La empresa les manda a realizar los exámenes y evaluaciones medicas periódicamente?  
a). SI                      b). NO
7. ¿Tiene pautas establecidas de comportamiento en caso de que ocurran accidentes o se presente alguna emergencia?  
a). SI                      b). NO
8. ¿La empresa para la cual labora le paga seguro?  
a). SI                      b). NO
9. ¿Ha contribuido el comité de seguridad y salud en el trabajo a mejorar la prevención y las condiciones y medio ambiente de trabajo en la empresa?  
a). SI                      b). NO
10. ¿La empresa te ha capacitado con charlas en cuanto a la prevención de incidentes y accidentes?  
a). SI                      b). NO



#### **Anexo 4: Procedimiento de control de documentos y registros.**

La necesidad de elaborar un documento un formato del sistema de gestión y salud en el trabajo puede ser generada en cualquier área de la empresa, así mismo la necesidad de modificarlos está sujeta a diversos motivos tales como:

- Resultado de revisiones del sistema de gestión
- Cambios en la estructura de la empresa
- Acuerdos realizados en la gerencia
- Comités de SST o planteamiento operacional
- Aparición de nuevos procesos

Cuando se elabore documentos se tomará como referencia

- Documentos elaborados anteriormente.
- Documentos de las áreas de la organización
- Normas nacionales e internacionales
- Otras fuentes internas o externas

El coordinador de SGI de la persona quien autoriza la elaboración y/o modificación de los documentos o formatos de SGI siguiendo las especificaciones citadas en el procedimiento de control de documentos y registros.

Los documentos y formatos nuevos y modificados quedarán registrado en la lista de documentos, el mismo que permanecerá bajo el control de SGI.

Para el otro caso de documentos modificados, estos se registrarán bajo nuevas versiones y los documentos nuevos, se asignará con código, versión y fecha de generación

Por lo que se pone codificar la siguiente forma

<b>Codigo:</b>	<b>SICMA SAC-SGSST</b>
<b>Revision:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>06/06/2021</b>
<b>Aprob:</b>	
<b>Pagina</b>	1 de 3

Las dos últimas sílabas del código permanecerá a el nombre del código documentado la revisión, es cuando se realizó, la aprobación e cuando se aprueba, la fecha emitida del documento y finalmente el número de página del documento.

## **Anexo 5: Procedimiento de registros legales**

Para tener en claro el procedimiento de los requisitos legales, es recomendable realizar la identificación de los mismos, con la finalidad de tener en cuenta cuales son los requisitos mínimos que se requiera para la ejecución de las obras

### **REQUISITOS LEGALES Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- ISO 45001: 2018
- NTE G 050 seguridad durante la contruccion
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS-005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
- RM 480-2008-MINSA; NTS N°068 MINSA-DGSP Listado Enfermedades Profesionales
- RM 798-2010-MINSA; Modificación Listado Enfermedades Profesionales se agrega en Grupo3
- RM 312-2011 MINSA; Protocolos de Examen Médico Ocupacional y Guías de Diagnóstico Examen Médico Obligatorio por Actividades
- RM 375-2008; Norma Básica de Ergonomía Procedimiento Evaluación Riesgos Di ergonómicos
- DS 007-93-TR; Modifican Reglamento de Prevención. y Control del Cáncer Profesional
- DS 015-2005-SA; Reglamento VLP Agentes. Químicos. en el Ambiente de Trabajo
- DS 009-97-EM; Reglamento de Seguridad Radiológica
- LEY 28028; Regulación del Uso Fuentes Radiación Ionizante
- DS 039-2088-EM; Reglamento de la Ley N° 28028
- RM 717-2005-MINSA; Reglamento para la Prohibición del Asbesto
- DS 010-2001-TR; Establece Día de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N°011-2006-VIVIENDA; Reglamento Nacional de Edificaciones
- D.S. N° 010-2009-VIVIENDA; Norma G.050 Seguridad durante la Construcción.
- RD-073-2010; Norma Técnica Metrados para obras de Edificaciones y Habilitaciones Urbanas.
- RM 348-2007-TR; Aprueban Directiva 005-2007-MTPE/2/11.4 "Lineamientos Inspección Trabajo en Materia de SSO Sector Construcción Civil
- Directiva 005-2007-MTPE; Lineamiento de Inspección del Trabajo en Materia de SSO Sector Construcción Civil
- Ordenanza 059; Ordenanza Reglamentaria de la Interferencia de Vías en la Provincia de Lima

- Ley 28256; Ley Regula Transporte Terrestre Material y Residuo Peligroso
  - Ley N° 29090; Regulación de Habilitaciones Urbanas y Modificatorias.
- R.S. N° 021-83-TR, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en obras de Edificación.
- Código Nacional de Electricidad – Utilización.
- Ley No. 26842; Ley General de Salud.
- D.S. 003-98, Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- LEY 28806; Ley General De Inspección Del Trabajo
- DL. N° 910; Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador.
- Ley N° 27314; Ley General de Residuos
- DL 1066; Modificatoria de la Ley General de Residuos N° 27314
- DS 074-2001-PCM; Estándares de Calidad Ambiental del Aire
- DS 003-2008-MINAM; Estándares Calidad Ambiental Para el Aire
- DS 085-2003-PCM; Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido
- Ordenanza 015-MLM; Ordenanza Para La Supresión y Limitación De Los Ruidos Nocivos Y Molestos
- D.S. N° 033-2001-MTC. Reglamento Nacional de Tránsito.
- NTP 399.013-1975; Colores de identificación de gases industriales contenidos en envases a presión, cilindros, balones, botellas y tanques.
- NTP 900.058-2005; Código Colores de Dispositivos de Almacenamiento de Residuos
- NTP 399.011 Símbolos, medidas y disposición de las señales de seguridad
- NTP 399.015-2001; Símbolos Pictóricos Para Manipuleo De Mercancía Peligrosa
- NTP 350.043-1-1998; Extintores Portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática
- NTP 350.043-2-1998; Extintores Portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática Extintores de Agentes Halogenados
- NTP 833.034-2001; Extintores Portátiles Verificación
- NTP 350.021:2004; Clasificación de los Fuegos y su representación grafica
- NTP 399.046:1977; Gafas o Anteojos De Seguridad
- NTP 399.047:1977; Cinturones, Correas Y Arnese De Seguridad
- NTP 399.018:1974; Cascos De Seguridad Para Uso Industrial
- NTP 392.002:1977; Anteojos De Seguridad De Copa
- NTP 399.044:1977; Escudos De Protección Facial De Uso Industrial
- NTP 399.045:1977; Mascaras Para Soldadura Eléctrica O Por Arco
- NTP ISO 20345:2008; Equipo De Protección Individual. Calzado De Seguridad
- NTP 400.033-1984; Andamios Definición y clasificación
- NTP 900.054-2004; Gestión Ambiental Manejo de Aceites Usados, Aprovechamiento energético de aceites usados, previo tratamiento

ANEXO F. Procedimiento de investigación de incidentes.

Incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas

**Investigación de incidentes y accidentes.**

SICMAS.A.C. deberá investigar todos los accidentes de acuerdo a lo indicado en la Ley 29783 (Artº 92 al 94) y su reglamento DS-005-2012-TR (Artº 119 al 122), asimismo SICMA SAC. debe tomar en cuenta los conceptos: *causas de los accidentes e investigación de accidentes e incidente* del glosario de términos del reglamento para poder elegir la metodología de Análisis Causal como metodología de investigación de accidentes.

SICMA S.A.C. remite a la supervisión el informe de investigación de accidentes luego de 72 horas de ocurrido el accidente.

## **Anexo 6: Procedimiento de no conformidades, acciones correctivas, preventivas y mejora**

### No Conformidades

El proyecto deberá sistema de reporte de no conformidades que generalmente se basa en el reporte de actos y condiciones subestándares, la ocurrencia de accidentes, el incumplimiento de las normas y estándares de SSOMA internos y contemplados contractualmente con el cliente.

Todas las no conformidades de SSOMA remitidas por el cliente a través de la supervisión, serán corregidas de forma inmediata, inicialmente eliminando o corrigiendo la causa inmediata del evento; dentro del plazo que indique el cliente y deberá tomarse acción sobre las causas básicas y la falta de control detectados en la investigación del evento.

Todo reporte al levantamiento de las no conformidades deberá efectuarse de acuerdo al plazo indicado por el cliente y será documentado con las acciones correctivas tomadas.

**Acción Correctiva y Acción Preventiva.** Las acciones correctivas involucran:

- En una investigación de accidentes, determinar las causas y reunir los registros de los resultados de la investigación para evitar la repetición de accidentes similares.
- Utilizar el monitoreo reactivo para detectar ocurrencias peligrosas (incidentes) que revelan la inexistencia de controles efectivos.
- La mejora en la implementación de controles de riesgo.
- El tratamiento efectivo de las No Conformidades de auditoría.
- La investigación de un accidente / incidente y la verificación de la eficacia de una acción correctiva tomada da como resultado una lección aprendida.

## **Registros y gestión de registros**

El proyecto aplicará y mantendrá actualizados procedimientos documentados para identificar, clasificar, mantener y controlar registros de SSOMA.

Dichos registros:

- Son mantenidos para demostrar el cumplimiento de los requisitos establecidos y la efectividad de la implementación del Sistema de SSOMA.
- Se archivan y conservan de forma tal que son fácilmente ubicados en instalaciones que proveen las condiciones ambientales para prevenir su daño o deterioro y evitar su pérdida.
- Están a disposición de los Clientes o sus representantes para su evaluación.

### Auditorias

Adicionalmente a las actividades de monitoreo que se llevan a cabo de modo cotidiano, se programaran auditorias periódicas que hagan posible una evaluación de los elementos del sistema de SSOMA. Las auditorias responden a:

- Si el sistema de SSOMA está logrando el estándar requerido.
- Si la organización está cumpliendo con todas sus obligaciones relacionadas con SSOMA
- Cuáles son las fortalezas y debilidades del Sistema de SSOMA
- Los resultados de las auditorías internas son comunicados a todo el personal relevante del para que se tomen las acciones correctivas correspondientes.

## **ANEXO H: Procedimiento de investigación de los riesgos**

SICMA S.A.C. elabora un análisis de riesgos de todos sus procesos identificando los riesgos significativos.

SICMA S.A.C. considera el riesgo de acuerdo a:

**Riesgo = Probabilidad x Consecuencia**

**Nivel de Riesgo = Nivel de Probabilidad x Nivel de Consecuencia**

Para el cálculo del nivel de riesgo SICMA S.A.C. podrá utilizar cualquier metodología, sin embargo, deberá considerar dentro de sus criterios de probabilidad como mínimo:

- Personas expuestas
- Procedimientos existentes
- Capacitación
- Frecuencia de exposición al riesgo

Finalmente, SICMA S.A.C. deberá actualizar o modificar su análisis de riesgo en los siguientes casos:

- Como mínimo una vez al año.
- Cuando cambien las condiciones de trabajo.
- Cuando se hayan producido daños a la seguridad o salud de los trabajadores (accidentes).

Asimismo, para una mejor comprensión de la evaluación de los riesgos mostramos una guía recomendada por el Ministerio de Trabajo:

## **EVALUACION DEL RIESGO**

Luego de determinados los peligros, se evalúa cada uno de los riesgos en base a su nivel de riesgo, el cual es obtenido en relación al criterio de probabilidad de que ocurra el daño y las consecuencias del daño.

Para establecer el nivel de probabilidad (NP) del daño se debe tener en cuenta el nivel de deficiencia detectado y si las medidas de control son adecuadas según la escala:

<b>BAJA</b>	<b>El daño ocurrirá raras veces.</b>
<b>MEDIA</b>	<b>El daño ocurrirá en algunas ocasiones.</b>
<b>ALTA</b>	<b>El daño ocurrirá siempre o casi siempre.</b>

Para determinar el nivel de las consecuencias previsibles (NC) deben considerarse la naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectadas según:

<b>LIGERAMENTE DAÑINO</b>	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo. Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, disconfort.
<b>DAÑINO</b>	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos.
<b>EXTREMADAMENTE DAÑINO</b>	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fetales.

El nivel de exposición (NE), es una medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Habitualmente vendrá dado por el tiempo de permanencia en áreas de trabajo, tiempo de operación es o tareas, de contacto con quinas, herramientas, etc. Este nivel de exposición se presentará según:

<b>ESPORADICAMENTE</b> 1	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo. Al menos una vez al año
<b>EVENTUALMENTE</b> 2	Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos. Al menos una vez al mes.



<b>PERMANENTEMENTE</b> 3	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. Al menos una vez al día.
-----------------------------	---

El nivel de riesgo se determina combinando la probabilidad con la consecuencia

del daño, según la matriz:

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5 – 8	Moderado 9 – 16
	MEDIA	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 – 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9 - 16	Importante 17 – 24	Intolerable 25 - 36

**VALORACION DEL RIESGO**, con el valor del riesgo obtenido y comprándolo con el valor tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO
<b>Intolerable</b> 25 – 36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
<b>Importante</b> 17 – 24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
<b>Moderado</b> 9 – 16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control
<b>Tolerable</b> 5 – 8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
<b>Trivial</b> 4	No se necesita adoptar ninguna acción

## b) Requisitos legales y otros requisitos

SICMA S.A.C. tiene un listado o matriz de requisitos legales y otros que le sean aplicables al proyecto, asimismo las actualiza y están a disposición de la autoridad competente y verificaciones realizadas por la supervisión.

Dispositivo Legal u otro	Título	Alcance
<b>Leyes, Decretos, Reglamentos y Normas Nacionales, Corporativas e Internacionales</b>		
<b>Leyes y Decretos Nacionales Generales</b>		
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	
D.S. 005-2012-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	De carácter general a todas las empresas peruanas, tienen prioridad sobre otras y es básicamente de gestión (una adecuación de la OSHA 18001)
D.S. 011-2006-VIVIENDA	Reglamento Nacional de Edificaciones.	Todas las construcciones deben estar de acuerdo a estas disposiciones.
Ley 28551	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia	Se debe desarrollar planes de contingencias y remitirlos a la municipalidad correspondiente.
Ley 25054	Ley que norma la fabricación, comercio, posesión y uso por particulares de armas y municiones que no son de guerra.	Se debe considerar las licencias de uso de las armas de fuego de la empresa y de los usuarios que prestarán servicios de vigilancia.
<b>Transporte y Tránsito Terrestre</b>		
D.S. 016-2009-MTC	Aprueban Texto único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito – Código de Tránsito	Regula las normas de tránsito en general.
D.S. 009-2004-MTC	Reglamento Nacional de Administración de Transporte	Regula el transporte terrestre de personas y mercancías

D.S. 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.	Establece criterios mínimos de seguridad para el transporte de Materiales y residuos peligrosos.
D.S. 004-78-TC	Reglamento de Transporte Terrestre de trabajadores por carretera	Establece criterios mínimos de seguridad para el transporte de colaboradores.
Ley 28839	Ley que modifica los artículos 30 y 31 de la Ley 27181, Ley General de Transporte y tránsito Terrestre, referido al Seguro Obligatorio de Accidentes de tránsito (SOAT) e incorpora el artículo 431-A al Código Penal	Obligación de contar con el SOAT para todos los vehículos automotores.
<b>Materias relacionadas con Electricidad</b>		
Resolución Ministerial N°263-2001-EM-VME	Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Electricidad	Sobre instalaciones de subestaciones y transformadores interiores.
Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM	Código Nacional de Electricidad – Utilización	Establecer normas básicas de instalación, operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas
R.M. 091-2002-EM/VME,	Aprueban norma DGE de terminología en electricidad y norma DGE	Terminología y señales de seguridad a ser aplicadas en las empresas de electricidad

<b>Materia relacionada con Productos Químicos</b>		
Ley 28305	Ley de Control de Insumos Químicos y productos Fiscalizados y su modificación Ley 29037	Si se utiliza sustancias y productos químicos mencionados en la ley se debe obtener el certificado de usuario y debe inscribirse en el Registro Único para el Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados
D.S. 053-2005-PCM	Reglamento de la Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados	Si se utiliza estas sustancias y productos químicos en cada establecimiento deberá contar con licencia y llevar registro de ingreso, egresos, producción de uso, transporte y almacenamiento.
D.S. 032-2004-EM	Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos	Art 72 y 73, deberá ser reportado a OSINERGMIN las fugas, además se debe contar con inventario y registro de las sustancias químicas.
D.S. 092-2007-PCM	Modifica Reglamento de la Ley de Control de Insumos Químicos Fiscalizados	Los disolventes que contengan IQPF deben obtener certificado de usuario y llevar registros especiales (DIRANDRO)
<b>Materia Relacionada con Explosivos</b>		
D.S. 032-2004-EM	Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.	Capítulo II Manejo de Explosivos, menciona la gestión del manejo de explosivos para las actividades de Hidrocarburos.
Decreto Ley 25707	Declara en emergencia la utilización de explosivos de uso civil y conexo.	Tener autorización de DISCAMEC el uso de explosivos y obtener los mismos de la fábrica o de las FFAA.
D.S. 086-92-PCM	Reg. De la Ley 25707 Declara	Se debe obtener la opinión favorable del MEM para obtener la autorización de uso de explosivos de la
D.S. 002-2005-IN	Reglamento de la Ley 28397 que regula la entrega de armas de uso civil y/o de guerra, municiones, granadas de guerra y/o explosivos	Se deberá tener autorización de DICSCAMEC-MININTER para el uso civil de explosivos, la que contará con opinión favorable del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas
D.S. 015-2006-EM	Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos	Art. 66 se hace mención a detalles de seguridad para la utilización de explosivos

c) Objetivos (Art° 39 Ley 29783)

SICMA S.A.C. tiene definido sus objetivos que garanticen el cumplimiento de su política de SST, estos objetivos deben ser en base a resultados específicos, realistas, y posibles de aplicar a la empresa.

Objetivo Corporativo	Objetivo del puesto que desempeña	Métrica / Indicador	T
Capital Humano	Difusión y Aplicación de las mejores prácticas de Seguridad y Salud Ocupacional en los proyectos	Horas de Capacitación (*) - Mes / N° Trabajadores - Mes	4
Minimizar las pérdidas	Reducción del Índice de Frecuencia de ACTP (IF)	#ACTP X 200.000 / Total HH	1.5
	Reducción del Índice de Gravedad de ACTP (IG)	#Días Perdidos X 200.000 / Total HH	10
	Reducción del Índice de Accidentabilidad (IA)	IF X IG / 200	0.15
Mejorar el Desempeño Operativo en los Proyectos	Disminuir las desviaciones encontradas en obra	Desviaciones corregidas/Desviaciones Reportadas	75%

## **Anexo 7: Política y objetivos en material de seguridad**

### **POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

SICMA S.A.C. es una empresa de capitales peruanos que brindamos servicios a la Construcción Civil, Saneamiento con estándares de trabajo productivo con seguridad, ética y responsabilidad en nuestros negocios, comprometidos en la atención de nuestros clientes con responsabilidad, valorando el respeto a la vida y el cuidado de la Seguridad y Salud Ocupacional de las personas.

SICMA S.A.C. tiene como objetivo alcanzar la excelencia en Seguridad y Salud Ocupacional comprometiéndose a:

- Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, eliminando y/o minimizando los riesgos asociados a nuestras actividades.
- Prevenir lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo, gerenciando los riesgos de la Seguridad y Salud en el Trabajo de los trabajadores.

Cumplir los requisitos legales y otros relacionados con la seguridad y salud de los trabajadores.

- Garantizar que los trabajadores y sus representantes sean consultados y participen activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Revisar periódicamente los programas y prácticas de Seguridad y Salud, asegurando la mejora continua en el desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Mantener canales de comunicación con las comunidades vecinas, para saber la influencia de nuestras Obras en la salud y bienestar de las personas.
- Hacer que lo anteriormente descrito, suceda.

**SICMA S.A.C.**  
  
**MAURO MOSCAIRO CHURA**  
REPRESENTANTE LEGAL

## Anexo 8: Reglamento interno de seguridad

# REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD

## SALUD EN EL TRABAJO

### PRESENTACION RESUMEN EJECUTIVO DE LA EMPRESA

**SICMA S.A.C.** en adelante SICMA es una empresa privada, creada la finalidad de brindar el servicio de Ingeniería y Construcción para todos nuestros clientes, el paso de los años la Empresa fue creciendo y abriéndose campo en el mundo de construcción ya en diferentes áreas especializadas de trabajo y hoy en día brindamos diferentes servicios en el área Civil, brindamos el servicio de elaboración de proyectos además de supervisión de los mismos.

#### Información Administrativa

Nombre Comercial : SICMA S.A.C.  
Razón Social : SICMA S.A.C.  
RUC : 20447781655  
Dirección : Urb.San Gabriel Mz H Lt 7 Juliaca  
Departamento : Puno  
Teléfonos : 051-327401  
Web global : info@sicmasac.com  
Representantes legales: Cesar Lino Moscairo Chura

## TÍTULO I

### DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1º:** El presente Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (**El Reglamento**) contiene las disposiciones y regulaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo que rigen en **SICMA S.A.C. (La Empresa)**.

**Artículo 2º:** El presente Reglamento tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales, accidentes, incidentes y enfermedades

**SICMA S.A.C.**  
  
**MAURO MOSCAIRO CHURA**  
REPRESENTANTE LEGAL



ocupacionales en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; y propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente del trabajo.

## CAPÍTULO 1

### OBJETIVOS Y ALCANCE.

Subcapítulo 1: Objetivos

**Artículo 3º:** El presente Reglamento tiene como objetivos:

1. Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, integridad física y el bienestar de los trabajadores, mediante la prevención de los accidentes de trabajo.
2. Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en los trabajadores, contratistas, proveedores y todos aquellos que presten servicios a la empresa, con el fin de garantizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
3. Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad, salud y ambiente de trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a la salud y a las instalaciones, en las diferentes actividades ejecutadas facilitando la identificación de los riesgos existentes, su evaluación, control y corrección.
4. Proteger las instalaciones y propiedad de la empresa, con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo, mejorar la productividad y elevar la calidad del servicio.
5. Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de prevención entre los trabajadores, proveedores y contratistas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Subcapítulo 2: Alcance

**Artículo 4º:** El presente Reglamento se aplica a todas las actividades, servicios y procesos que desarrolla la Empresa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Asimismo, establece las funciones y responsabilidades que con relación a la seguridad y salud en el trabajo deben cumplir obligatoriamente todos los trabajadores, las personas destacadas mediante intermediación laboral, contratistas, proveedores, visitantes y otros, cuando se encuentren en nuestras instalaciones y/o realizando trabajos o actividades bajo el nombre de la Empresa.

**SICMA S.A.C.**  
  
**MAURO MOSCAIRO CHURA**  
REPRESENTANTE LEGAL

## CAPÍTULO 2

### **LIDERAZGO, COMPROMISOS Y POLÍTICA.**

Subcapítulo 1: Liderazgo Y Compromisos

**Artículo 5°:** La Gerencia General se compromete a:

1. Liderar y brindar los recursos para el desarrollo de las actividades que permitan la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes.
2. Asumir la responsabilidad de la prevención de accidentes de trabajo, fomentando el compromiso de cada colaborador mediante el estricto cumplimiento de las disposiciones que contiene el presente Reglamento.
3. Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
4. Establecer programas de seguridad y salud en el trabajo y medir el desempeño llevando a cabo las mejoras que se justifiquen.
5. Operar en concordancia con las prácticas aceptables del sector, cumpliendo estrictamente las Leyes y Reglamentos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
6. Investigar las causas de accidentes e incidentes y desarrollar acciones preventivas en forma efectiva.
7. Fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales, que se reflejará en los procedimientos de inducción, entrenamiento y capacitación de los trabajadores, con la intención que el desempeño de las labores sea seguro y productivo.
8. Exigir que los proveedores y contratistas cumplan con todas las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Subcapítulo 2: Política De Seguridad Y Salud Ocupacional

**Artículo 6°:** A modo de identificar y difundir los compromisos que la Empresa posee con respecto a la Seguridad Dy Salud en el Trabajo es que se manifiesta la siguiente política integrada de Seguridad y Salud Ocupacional.

**SICMA SAC., desarrolla actividades de “ejecución y consultoría de obras civiles, servicios especializados conexos y anexos a la construcción” que tiene como objetivo prioritario conducir nuestras actividades, protegiendo la integridad física y la salud de nuestro personal y la de terceros, a través de la formación de una cultura que adopte la seguridad como un valor primario.**

**Esta determinación está sustentada por el compromiso de la Gerencia General y todo nuestro personal, en el convencimiento de que:**



Se considera que nuestro capital más importante es el capital humano y consciente de ello, nuestro compromiso es generar las condiciones para la existencia de un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Cumplir con la Legislación Vigente, y Otros Requisitos Legales, aplicables a nuestra Organización, en Materia de Seguridad y Salud Ocupacional

Todo Incidente, lesión o Enfermedad ocupacional, se puede prevenir desarrollando un Sistema de Gestión, que enfoque su actuar, en la Minimización de Riesgos.

Identificar los Peligros, Evaluar y Controlar los Riesgos en Materia de Seguridad y Salud Ocupacional es Responsabilidad de Todos.

Establecer y Aplicar Medidas Preventivas y Correctivas, para Evitar y/o Minimizar Riesgos de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.

Establecer y Aplicar un Enfoque de Mejora Continua en nuestros procesos, a través de la Participación Activa de todo nuestro Personal.

El Entrenamiento y Capacitación, forman la base para mejorar nuestra Cultura en Seguridad.

Fomentar y Promover Prácticas Seguras de Trabajo, a través de la motivación y reconocimiento a nuestros colaboradores, con un enfoque de Cultura de Seguridad.

Juliaca 20 de julio del 2020



**Ing. Mauro Moscairo Chura**

**Gerente de Proyecto**

## VISIÓN, MISIÓN Y FILOSOFÍA

### VISIÓN:

*“Ser reconocidos como la empresa líder en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente por nuestros clientes, trabajadores y la sociedad en general brindando un servicio de forma oportuna, eficiente y de calidad en el desarrollo y*

*ejecución de proyectos de construcción en el Perú.”*

MISIÓN:

*“Todos los trabajadores de vuelta a casa sanos y salvos todos los días”*

FILOSOFÍA:

*“Cero accidentes”*



## POLITICA DE ALCOHOL Y DROGAS

En SICMA S.A.C. La tolerancia es CERO, al trabajador que se encuentre, bajo la influencia de alcohol o drogas de cualquier naturaleza; así como aquel que transporte, distribuya, encargue o reciba estas sustancias en su entorno de trabajo en cualquier lugar de SICMA S.A.C.. Nos comprometemos a brindar la prestación de Servicios Generales, brindando a nuestros trabajadores los más altos estándares de seguridad y salud ocupacional, con el único objetivo de brindar un escenario de trabajo seguro y saludable.

En este marco conceptual todas nuestras operaciones se comprometen a lo siguiente:

1. Fomentar la política de “cero alcohol” y el consumo de drogas dentro de nuestra empresa, de esta manera mitigar riesgos hacia nuestros trabajadores, clientes y comunidad.
2. Comprometer a nuestros trabajadores que dentro y fuera de nuestros frentes de trabajo no se involucren al consumo y/o posesión de alcohol y drogas.
3. Comunicar a su Ingeniero inmediato el consumo de fármacos bajo receta médica, los cuales deben de tener el fundamento apropiado para el cual fue medicado y no pueda afectar el rendimiento de trabajo dentro de su puesto de trabajo.
4. Involucrar en el cumplimiento de la política de “cero alcoholes” y el no consumo de drogas a todos nuestros trabajadores, con el único objetivo de laborar en un ambiente sano para un óptimo rendimiento laboral.
5. Inducir a nuestros colaboradores a aplicar esta política, mediante el compromiso de reportar cualquier acto que conlleve al riesgo y consecuencias por el consumo y tenencia ilegal de alcohol y dr



## POLITICA DE NEGATIVA AL TRABAJO INSEGURO

En SICMA S.A.C., la seguridad del trabajador es un valor fundamental para el desarrollo de nuestros trabajos, en este sentido, cualquier trabajador de SICMA S.A.C., que en su evaluación de riesgos determine que un trabajo implica peligro potencial y riesgo a su seguridad o salud personal o a las de sus compañeros, se encuentra en pleno derecho de NEGARSE a ejecutar la tarea, bastando solo para ello una comunicación oportuna y clara a su ingeniero de producción de las circunstancias del evento y este último deberá comprobar los hechos en situ.

En tal circunstancia, SICMA S.A.C., asumirá como suya la decisión tomada por su trabajador sin que este reciba algún tipo de sanción o descuento en su remuneración.

En este marco conceptual todas nuestras operaciones se comprometen a los siguientes lineamientos.

1. Fomentar a nuestros colaboradores la política de cero incidentes y lesiones, realizando un análisis adecuado en el área de trabajo.
2. Otorgar a nuestros trabajadores facultades, herramientas y recursos para detenerse y decidir a NO realizar actividades con peligros potenciales, los cuales pongan en riesgo la integridad física de nuestros colaboradores.
3. Informar a través de nuestros ingenieros a los trabajadores de los peligros y riesgos antes de que inicien sus actividades en los diferentes frentes de trabajo, de tal forma se analicen y tomen las medidas de control más eficiente.
4. Respetar las decisiones de nuestros colaboradores a negarse a cumplir una actividad la cual represente un riesgo para su integridad física.
5. Difundir el trabajo a todo nivel, controlando y monitoreando los riesgos que puedan causar daño a la salud de nuestros colaboradores.
6. POLITICA DE MEDIO AMBIENTE



En SICMA S.A.C., la gestión de nuestra huella ambiental es una parte integral de nuestra filosofía de negocio. Estamos completamente comprometidos a

llevar a cabo nuestras actividades de negocio de una manera ambientalmente responsable y sostenible, así como a minimizar las implicaciones ambientales de las mismas.

Para conseguir estos objetivos nos comprometemos a:

- Continuar activamente una política de prevención de la contaminación, aplicando las mejores tecnologías disponibles para minimizar el impacto de nuestras operaciones.
- Cumplir con las políticas y procedimientos de la compañía, así como con todas las leyes y regulaciones locales aplicables.
- Gestionar responsablemente los sitios de nuestras operaciones para proteger los ecosistemas y la biodiversidad, así como para maximizar nuestra contribución a la conservación de la naturaleza.
- Mantener canales de comunicación abiertos y efectivos con nuestros empleados, contratistas, clientes, la comunidad y todos aquellos que trabajen con nosotros.
- Proveer los recursos necesarios para la instrucción, capacitación y supervisión, con el fin de gestionar apropiadamente los aspectos ambientales de nuestras operaciones.
- Planear, revisar y evaluar nuestro desempeño ambiental frente a objetivos medibles y mejores prácticas de la industria, para impulsar la mejora continua.



**SIGMA S.A.C.**  
MAURO MOSCATO CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD

### CAPITULO I

#### DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1º.-** El presente reglamento tiene por objeto, fijar normas para el desarrollo de una cultura de seguridad a través de la educación preventiva individual y/o grupal en seguridad y salud ocupacional.

**Artículo 2º.-** Todos los trabajadores de SICMA S.A.C., sin excepción están obligados a cumplir con lo estipulado en el presente Reglamento Interno de Seguridad, estando también encargados de vigilar y hacer cumplir internamente las presentes normas, las cuales serán también exigibles a todo el personal subcontratado.

**Artículo 3º.-** Los objetivos del presente reglamento son los de estimular, motivar, comprometer y responsabilizar a todos los trabajadores en adoptar actitudes y conductas positivas en la prevención de riesgos durante el desarrollo de las actividades diarias de trabajo.

**Artículo 4º.-** Todo trabajador nuevo o reubicado para desarrollar una labor diferente a la suya, deberá ser previamente entrenado y especialmente supervisado.

**Artículo 5º.-** Las reglas internas de Seguridad no podrán ser modificadas sin previa autorización del Comité de Seguridad del Proyecto.

**Artículo 6º.-** Las infracciones a las normas del presente reglamento interno de seguridad serán sancionadas de acuerdo a la normatividad de la empresa; sin perjuicio de lo establecido por las leyes laborales vigentes. Dichas sanciones podrían ser desde una amonestación hasta el despido.

**Artículo 7º.-** La Gerencia General de SICMA S.A.C., brindará todas las facilidades a la Supervisión de SSOMA, para el cumplimiento de su misión.

  
SICMA S.A.C.  
MAURO MOSCATRO CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL



## TÍTULO II

### ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES

#### CAPÍTULO 1

#### FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Subcapítulo 1: Del Empleador

**Artículo 7°:** Son obligaciones del Empleador:

1. Cumplir con lo establecido en el presente reglamento, en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional del titular de actividad minera y demás disposiciones que fueran aplicables.
2. Proporcionar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente reglamento y demás compromisos de la Empresa hacia el marco Legal aplicable, así como también para mantener al trabajador en un ambiente seguro, saludable.
3. Proporcionar a sus trabajadores capacitación y equipos de protección personal en cantidad y calidad requeridas, de acuerdo a la actividad que dichos trabajadores desarrollan
4. Dará facilidades al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cumplimiento de sus funciones.
5. Adoptará las medidas para que las recomendaciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo puedan implementarse.

Subcapítulo 2: Del Staff de Ingenieros

**Artículo 8°:** Son obligaciones del Staff de Ingenieros:

1. Verificar que los trabajadores cumplan con el presente reglamento y con los reglamentos internos.
2. Asegurar el orden y limpieza de las diferentes áreas de trabajo, bajo su responsabilidad
3. Tomar toda precaución para proteger a los trabajadores, verificando y analizando que se haya dado cumplimiento a la IPERC realizada por los trabajadores en su área de trabajo, a fin de eliminar o minimizar los riesgos.
4. Instruir y verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los estándares y PETS y usen adecuadamente el EPP apropiado para cada tarea.



SIGMA S.A.C.  
MAURO MOSCARI CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

5. Informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo.
6. Investigar aquellas situaciones que un trabajador o un miembro del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional consideren que son peligrosas.
7. Verificar que los trabajadores usen máquinas con las guardas de protección colocadas en su lugar.
8. Actuar inmediatamente frente a cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo.
9. Ser responsable por su seguridad y la de los trabajadores que laboran en el área a su mando.
10. Facilitar los primeros auxilios y la evacuación del(os) trabajador(es) lesionado(s) o que esté(n) en peligro.
11. Verificar que se cumplan los procedimientos de bloqueo y señalización de las maquinarias que se encuentren en mantenimiento.
12. Paralizar las operaciones o labores en situaciones de alto riesgo hasta que se haya eliminado o minimizado dichas situaciones riesgosas.
13. Imponer la presencia permanente de un ingeniero de seguridad en las labores de alto riesgo, de acuerdo a la evaluación de riesgos.

Los ingenieros que incumplan lo dispuesto en los incisos anteriores, así como las recomendaciones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, de los ingenieros, inspectores o fiscalizadores y/o de los funcionarios de la autoridad minera competente u otra autoridad competente en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, serán sancionados por su jefe inmediato o por el jefe de área correspondiente.

Los ingenieros del turno saliente deben informar por escrito a los del turno entrante de cualquier peligro y riesgo que exija atención en las labores sometidas a su respectiva supervisión. Los Ingenieros del turno entrante deberán evaluar la información otorgada por los ingenieros del turno saliente, a efectos de prevenir la ocurrencia de incidentes, dando prioridad a las labores consideradas críticas o de alto riesgo.

Subcapítulo 3: De los Trabajadores

**Artículo 9°:** Son obligaciones de los trabajadores:

1. Mantener el orden y limpieza del lugar del trabajo.
2. Cumplir con los estándares, PETS, y prácticas de trabajo seguro establecidos



dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

3. Ser responsables por su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.
4. No manipular u operar máquinas, válvulas, tuberías, conductores eléctricos, si no se encuentran capacitados y no hayan sido debidamente autorizados.
5. Reportar de forma inmediata cualquier incidente, incidente peligroso y accidente de trabajo.
6. Participar en la investigación de los incidentes, incidentes peligrosos, accidente de trabajo y/o enfermedad profesional u ocupacional; así como, en la identificación de peligros y evaluación de riesgos en el IPERC de línea base.
7. Utilizar correctamente las máquinas, equipos, herramientas y unidades de transporte.
8. No ingresar al trabajo bajo la influencia de alcohol ni de drogas, ni introducir dichos productos a estos lugares.
9. En caso se evidencie el uso de dichas sustancias en uno o más trabajadores, el titular de actividad minera realizará un examen toxicológico y/o de alcoholemia.
10. Cumplir estrictamente las instrucciones y reglamentos internos de seguridad establecidos.
11. Participar obligatoriamente en toda capacitación programada.
12. Realizar la identificación de peligros, evaluar los riesgos y aplicar las medidas de control establecidas en los PETS, PETAR, ATS, Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional y otros, al inicio de sus jornadas de trabajo, antes de iniciar actividades en zonas de alto riesgo y antes del inicio de toda actividad que represente riesgo a su integridad física y salud.
13. Declarar toda patología médica que puedan agravar su condición de salud por situaciones de altura u otros factores en el ejercicio de sus actividades laborales

Subcapítulo 4: De las Empresas que Brindan Servicios

**Artículo 10°:** Toda empresa especial de servicios, intermediación laboral, contratista, subcontratista y cooperativa de trabajadores, para iniciar la prestación de servicios deberá garantizar a la Empresa lo siguiente:

- a) Coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.
- b) La Seguridad y Salud de los trabajadores del lugar donde fueron destacados.
- c) Contratación de seguros de acuerdo a ley.

- d) Cumplimiento de la normatividad en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e) Informar en caso de accidente o incidente peligroso al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, conforme lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Durante la ejecución de la prestación de servicios será el área usuaria quien deberá verificar el cumplimiento de este Reglamento.



## CAPÍTULO 2

### **ORGANIZACIÓN INTERNA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Subcapítulo 1: De la Constitución

**Artículo 11º:** La Empresa constituirá de forma paritaria y mediante votación universal, el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Conforme lo establecen las normas vigentes, el Comité está conformado por igual número de representantes de la empresa y de los trabajadores.

La Empresa capacitará a los representantes del Comité en temas relacionados a las funciones que desempeñarán durante el ejercicio del mismo; para asesorar, aconsejar y facilitar en las materias relacionadas al desarrollo, planeamiento, medición e implementación de una cultura proactiva en el campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Subcapítulo 2: Representantes

**Artículo 12º:** El Empleador conforme lo establece su estructura organizacional y jerárquica designa a sus Representantes, Titulares y Suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre el personal de dirección y confianza.

Los trabajadores eligen a sus Representantes, Titulares y Suplentes, ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, con excepción del personal de dirección y de confianza. Dicha elección se realiza mediante votación secreta y directa. Este proceso electoral está a cargo de la organización sindical mayoritaria, en concordancia con lo señalado en el artículo 9 del Texto Único Ordenado de la Ley de Relaciones Colectivas de Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2003-TR. En su defecto, está a cargo de la organización sindical que afilie el mayor número de trabajadores en la empresa o entidad empleadora. Cuando no exista organización sindical, el Empleador debe convocar a la elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o del Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual debe ser democrática, mediante votación

secreta y directa, entre los candidatos presentados por los trabajadores. El acto de elección deberá registrarse en un acta que se incorpora en el Libro de Actas respectivo. Una copia del acta debe constar en el Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. La nominación de los candidatos debe efectuarse quince (15) días hábiles antes de la convocatoria a elecciones, a fin de verificar que éstos cumplan con los requisitos legales.

**Artículo 13º:** El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, se reunirá periódicamente debiendo sentar en un Libro de Actas todos los acuerdos adoptados en cada sesión y el cumplimiento de las mismas en el plazo previsto.

**Artículo 14º:** Dentro de la estructura orgánica, el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa, reporta directamente a la Gerencia General.

**Artículo 15º:** El Comité estará conformado por igual número de representantes de la Empresa y representantes de los trabajadores. Los cargos asignados o electos en el Comité son honoríficos y obligatorios.

Para ser integrante del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, se requiere:

- Ser trabajador a tiempo completo.
- Tener 18 años de edad como mínimo.
- De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud.

**Artículo 16º:** La Empresa como empleadora, designa a sus representantes titulares y suplentes entre quienes desempeñen cargos de responsabilidad ejecutiva o administrativa.

**Artículo 17º:** Los trabajadores eligen a sus representantes, titulares y suplentes, según el número que corresponda, y que representen a diferentes unidades de la empresa. Dicha elección se efectúa entre todos los trabajadores mediante votación secreta y directa.

**Artículo 18º:** El Comité podrá nombrar sub-comités que sean necesarios para colaborar con la planificación, prevención y protección contra los riesgos laborales, accidentes de trabajo, incidentes riesgosos y enfermedades ocupacionales.

**Artículo 19º:** El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está conformado por:

- El presidente, quien es elegido por el propio Comité entre los Representantes de la Empresa, y actúa de nexo entre el Comité y la Gerencia General.
- El secretario.



- Los miembros, quienes son los demás integrantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Artículo 20º:** El presidente es el encargado de convocar, presidir y dirigir las sesiones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y, facilita la aplicación y vigencia de los acuerdos, canalizando el apoyo de la Gerencia General. En caso de votación y empate, tiene voto dirimente.

**Artículo 21º:** El secretario está encargado de las labores administrativas en el Comité, como llevar y tener al día el Libro de Actas y distribuir las copias correspondientes. Cuando el Comité no se encuentre sesionando, es el nexo entre el presidente de éste y los miembros.

**Artículo 22º:** Los miembros del Comité, entre otras funciones, aportan iniciativas propias o del personal de la Empresa para ser tratadas en las sesiones del Comité; y son los encargados de fomentar y hacer cumplir las disposiciones o acuerdos adoptados por el Comité en la Empresa.

**Artículo 23º:** El Comité cuenta con la autoridad funcional para el ejercicio de sus labores con apoyo, en forma permanente, de la Gerencia de la Empresa.

**Artículo 24º:** La duración del mandato de los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo es de dos años.

**Artículo 25º:** El cargo de miembro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo queda vacante por alguna de las siguientes causas:

1. En caso de muerte.
2. En caso de renuncia como trabajador de la Empresa.
3. En caso de renuncia como integrante del Comité, debidamente justificada.
4. Inasistencia injustificada a tres (3) sesiones consecutivas del Comité o a cuatro (4) alternadas, en el lapso de su mandato.
5. Por cualquier otra causa que extinga el vínculo laboral.

**Artículo 26º:** Los cargos que pudieran quedar vacantes en el Comité, deben ser cubiertos de inmediato por los suplentes, hasta que se complete el periodo.

**Artículo 27º:** Los miembros del Comité deberán recibir capacitación básica en seguridad y salud en el trabajo a cargo de la Empresa, a su vez colaborarán con los Inspectores del Trabajo de la Autoridad Competente o fiscalizadores autorizados cuando efectúen inspecciones a la empresa.

**SICMA S.A.C.**  
  
MAURO MOSCATRO CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

**Artículo 28°:** Para que el Comité pueda sesionar es requisito mínimo la asistencia de la mitad más uno de sus integrantes.

Subcapítulo 3: Obligaciones y funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo de ser el caso

**Artículo 29°:** El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrá las siguientes funciones:

- a) 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.
- b) Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
- c) Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) Conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e) 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.
- f) Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.
- g) Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- h) 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 en el Trabajo.
- i) Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones, técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- j) 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.
- k) Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas,

  
SIGMA S.A.C.  
MAURO MOSCAIRO CHURA  
ABOGADO LEGAL

instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.

- l) 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.
- m) Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- n) 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.
- o) 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 la unidad orgánica de Seguridad y Salud en el Trabajo del empleador.
- p) Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- q) Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al Empleador y al trabajador.
- r) 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.
- s) Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- t) 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.

Para el caso del Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo: El Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo debe llevar un registro donde consten los acuerdos adoptados con la máxima autoridad de la empresa o empleador.

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (o Ingeniero de Seguridad y Salud

**SICMA S.A.C.**  
  
MAURO MOSCATRO CHURA  
ABOGADO EN LA MATERIA LEGAL



en el Trabajo de ser el caso) tendrá las siguientes responsabilidades:

- Debe desarrollar sus funciones con sujeción a lo señalado en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, no estando facultado a realizar actividades con fines distintos a la prevención y protección de la seguridad y salud.
- Coordina y apoya las actividades de los Subcomités o del Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo, de ser el caso.
- Realiza sus actividades en coordinación con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Anualmente redacta un informe resumen de las labores realizadas.

Subcapítulo 4: Funciones de los Miembros del CSST

**Artículo 30º:** Son funciones de los Representantes de SST:

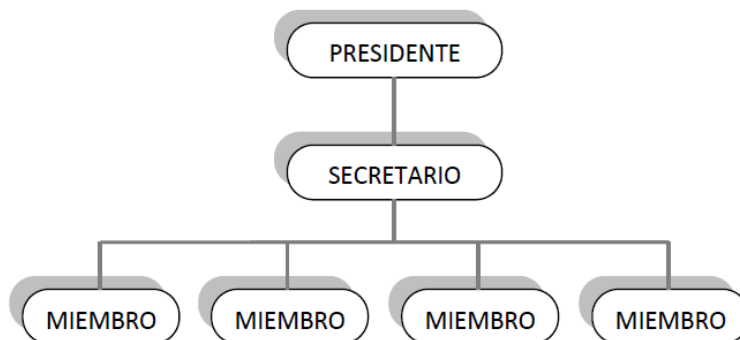
1. Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente.
2. Participar en las inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.
3. Proponer medidas que permitan corregir las condiciones de riesgo que podrían causar accidentes de trabajo o enfermedades ocupacionales.
4. Velar por el cumplimiento de las normas y disposiciones internas de seguridad y salud vigentes.
5. Participar en la investigación de accidentes y sugerir medidas correctivas.
6. Realizar inducciones de seguridad y salud al personal.
7. Participar en las auditorías internas de seguridad y salud.
8. Asistir a las actividades programadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Subcapítulo 5: Organigrama del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

**Artículo 30º:** El presente organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.



ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



### CAPÍTULO 3

## IMPLEMENTACION DE PROGRAMAS Y REGISTROS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Subcapítulo 1: Programa de Seguridad

**Artículo 31º:** El Comité aprobará el Programa Anual de Seguridad y Salud de la Empresa. Este Programa será elaborado por las unidades responsables, en relación a los objetivos contenidos en el presente Reglamento y a los otros elementos que garanticen un trabajo en forma preventiva y sistemática contra los riesgos existentes en el Centro de Trabajo.

Luego de haber analizado y seleccionado los objetivos contenidos, acciones, recursos y otros elementos, el Comité aprobará el cronograma del mismo, estableciendo los mecanismos de seguimiento para su cabal cumplimiento. La Empresa prestará todo el apoyo para la ejecución del Programa Anual.

Subcapítulo 2: Mapa de Riesgos

**Artículo 32º:** El Mapa de Riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

Es una herramienta participativa y necesaria para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

Subcapítulo 3: Implementación de Registros y Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

**Artículo 33º:** Para la evaluación del Sistema de Gestión, la Empresa deberá tener los siguientes registros:



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

Los registros a que se refiere el párrafo anterior deberán contener la información mínima establecida en los formatos que aprueba el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo mediante Resolución Ministerial.

### TÍTULO III

## IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

### CAPÍTULO 1

#### ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES

**Artículo 34°:** Los estándares de trabajo son los modelos, pautas y patrones establecidos en el presente Reglamento; son los parámetros y requisitos mínimos aceptables que indican la forma correcta de hacer las cosas, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento de los trabajadores.

Subcapítulo 1: Excavaciones

**Artículo 35°:** Antes de iniciar la excavación se deberá llenar el permiso de trabajo, así como también, verificar y constatar, que no exista pase de cables energizados, telefonía y/o tuberías de agua y desagüe.

**Artículo 36°:** El material extraído de las excavaciones se depositará a una distancia adecuada del borde del talud; cuando el borde de la excavación no sea muy firme, se tomarán las distancias necesarias, de tal manera que no represente peligro alguno. Asimismo, se

procurará eliminar el material excedente lo más rápido posible o de ser necesario eliminar directo a una unidad de transporte.

**Artículo 37°:** Las excavaciones y zanjas deberán ser apropiadamente identificadas con señales de advertencias y barricadas, los encargados de los trabajos serán responsable por la colocación de cintas, bases de concreto con parantes de madera para soporte de las cintas, conos y colocación de letreros conforme al "Procedimiento para excavaciones y zanjas". La Jefatura de SSOMA absolverá las dudas de carácter técnico que se presenten al respecto.

**Artículo 38°:** Si una excavación estuviera expuesta a vibraciones o compresión causadas por vehículos, equipos o de otro origen, las barreras de protección deberán instalarse a no menos de 1.8 m del borde de la excavación. Si la excavación tuviera más de 3.0 m de profundidad, esa distancia desde el borde se aumentará en un metro por cada 2.0 m de profundidad.

**Artículo 39°:** Los responsables de los trabajos deberán reforzar adecuadamente las paredes de la excavación (entibación) si se observase que estas están en peligro de derrumbe o que por ser de material suelto representan peligro.

**Artículo 40°:** Cuando por la profundidad e inestabilidad parcial o total del talud se requiera reforzar el terreno para evitar su derrumbe, se deberá realizar un diseño para la contención de este, el que será aprobado por Oficina técnica del Proyecto.

**Artículo 41°:** El diseño será tal que evite que los elementos se pandeen o fallen; los materiales usados para la contención deberán incluir puntales, bastidores, arriostres y todo elemento que sea necesario de acuerdo a la situación.



**Artículo 42°:** En los casos en que se trabaje en un medio donde exista agua, un bombeo periódico será necesario para evitar que esta se empoce y deteriore las condiciones de trabajo afectando las operaciones y salud del personal expuesto.

**Artículo 43°:** En excavaciones o zanjas de profundidad mayor a 1.20 m. se usarán escaleras, rampas, escalinatas u otro sistema que garantice un fácil y seguro ingreso y salida del personal; estas deben sobresalir de la superficie del terreno por lo menos un (1) m. y serán afianzadas para evitar su desplazamiento

**Artículo 44°:** Si el ancho de la zanja a nivel del suelo sobrepasa los 1.20 m las pasarelas del artículo anterior tendrán pasamanos de 90.0 cm. de altura y un apoyo suficiente en el terreno que impida el desplazamiento de la pasarela.

**Artículo 45°:** Las excavaciones que crucen caminos y vías de acceso deberán cubrirse con planchas de metal de resistencia apropiada u otro medio equivalente. De ser de mayor magnitud, y represente un peligro para los vehículos y equipos, en tales casos se deberá poner barreras y señalización oportuna en el camino para evitar su acceso, dicha señalización también debe funcionar para la noche.

**Artículo 46°:** En excavaciones circulares o rectangulares definidas como Espacios Confinados, se le deberá proporcionar al personal un medio seguro de entrada y salida conforme a los Procedimientos para Espacios Confinados (permiso). Se deberá contar con un asistente en la superficie (persona capacitada) quien estará en contacto con la(s) persona(s) dentro de la excavación, a los que se les suministrará un equipo de protección anticaídas y una línea de vida asegurada por el mismo; por ningún motivo el asistente ingresará en la excavación. Se requiere del respectivo Permiso de trabajo.

Subcapítulo 2: Escaleras Y Rampas

**Artículo 47°:** Las áreas de accesos, en la parte superior o inferior de una escalera deberán mantenerse permanentemente despejadas.

**Artículo 48°:** Las escaleras deben mantenerse libres de aceite, grasa u otro elemento que produzca el deslizamiento.

**Artículo 49°:** Las escaleras deben colocarse siempre sobre un terreno nivelado, asegurando que permanezca en esta posición. Nunca colocar la escalera sobre cajones, barriles u otras superficies inestables y resbalosas.

**Artículo 50°:** Al subir o bajar por una escalera el trabajador debe:

- Estar frente a la escalera.
- No tener nada en las manos para poder sujetarse bien de los pasamanos o largueros laterales con ambas manos.
- Utilizar la práctica de los tres puntos de apoyo, es decir mantener siempre dos manos y un pie o una mano y los dos pies en contacto con la escalera.
- Las herramientas y otros materiales deben llevarse en un cinturón portaherramientas. De ser necesario los materiales o herramientas deberán izarse con una soga driza.
- Bajar los peldaños de uno en uno.



SICMA S.A.C.  
MAURO MOSCARI CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

**Artículo 51°:** Las escaleras serán de fibra de vidrio o madera, con todos sus elementos (pasamanos, pasos, etc.) en buen estado. Las escaleras de madera no deberán ser mayores a 6.0 m. en maderas duras y de 3.2 m. en maderas blandas, los espesores mínimos de sus elementos serán largueros 7.5 cm. de ancho y 3.5 cm. de espesor y peldaños 7.5 cm. de ancho y 3.0 cm. de espesor

**Artículo 52°:** Las escaleras de mano no deben tener más de 6.0 m. de altura. Las escaleras de extensión no deben tener más de 11.0 m. de largo.

**Artículo 53°:** Las escaleras de madera deberán estar sin rajaduras y los largueros sin nudos, no podrán hacerse añadidos, parches o empates para alargarlas; no estarán astilladas y no se emplearán en su confección, materiales inadecuados.

**Artículo 54°:** Los peldaños no podrán ser sobrepuestos, estar a distancias desiguales, desnivelados o sueltos, no deben tener nudos ni parches.

**Artículo 55°:** Los largueros deberán contar en su extremo inferior con una zapata antideslizante, que a la vez proteja contra el desgaste el borde del larguero. Además, los largueros deberán ser cepillados y no tener astillas, ni asperezas, no se deberán pintar y solo se protegerán con aceite de linaza o barniz transparente.



**Artículo 56°:** Las escaleras de mano, tendrán peldaños ensamblados no encajados y largueros de una sola pieza.

**Artículo 57°:** En todos los trabajos que se usen escaleras, estas deberán cumplir con todas las condiciones de seguridad para su correcto uso.

**Artículo 58°:** Las escaleras deben asegurarse y/arriostrarse en su parte superior y deben sobresalir unos 1.0 m. arriba del punto de apoyo cuando se usan para subir a techos, plataformas y otras superficies, de manera que la persona tenga donde tomarse cuando alcance la superficie a la que desea llegar. En caso que no haya un punto de anclaje para asegurar la parte superior de la escalera, se deberá contar con dos personas para su uso, tal que una de ellas sostenga la escalera desde su parte inferior.

**Artículo 59°:** Las escaleras provisionales utilizadas como sistema de acceso a los niveles de trabajo, dispondrán de barandas protectoras laterales, y estarán colocadas con un ángulo de inclinación que en ningún caso será mayor a 60°.

**Artículo 60°:** Las escaleras de mano serán utilizadas como elementos para comunicar un nivel con otro, no para efectuar trabajos; solo en caso excepcional se usará para tal fin, el personal que realice cualquier trabajo desde una escalera sobre 1.80 m. de altura deberá usar un sistema efectivo de protección contra caídas.

**Artículo 61°:** Las escaleras rectas deberán ser posesionadas de tal forma que el ángulo de inclinación sea de 1 m de base por cada 4 m. de altura.

**Artículo 62°:** Al usar una escalera en una plataforma de trabajo en altura, la persona debe permanecer amarrada con un arnés de seguridad (de tres anillos) durante el tiempo que dure esta operación.

**Artículo 63°:** En el caso de tener que apoyar la escalera en un poste, debe reemplazarse el peldaño superior por una cadena, cable o peldaño de fibra, especialmente diseñado y además amarrarse la escalera contra el poste.

Las rampas provisionales utilizadas como acceso a los niveles de trabajo, tendrán baranda protectora lateral; en ningún caso esta rampa sobrepasará los 30° de inclinación.

**Artículo 64°:** Se colocarán en el piso de las rampas, de tramo en tramo, travesaños debidamente clavados y amarrados con alambres.



Subcapítulo 3: Andamios

**Artículo 65°:** Todos los componentes empleados en la construcción de un andamio serán de buena calidad y exentos de defectos visibles; tendrán una resistencia adecuada a los

esfuerzos a que hayan de estar sometidos. Deberán mantenerse en buen estado de conservación y serán sustituidos, cuando dejen de satisfacer estos requisitos.

**Artículo 66°:** El terreno sobre la cual se apoya el andamio debe ser capaz de soportar las cargas previstas. Los Ingenieros y/o Capataces inspeccionarán periódicamente el buen estado de los andamios, para garantizar la resistencia y estabilidad.

**Artículo 67°:** Los andamios deberán armarse sólidamente; no se sobrecargarán; las cargas no deberán exceder las especificaciones o cálculos de diseño para la cuál ha sido preparada.

**Artículo 68°:** Los andamios deberán contar siempre con todos sus elementos (cabeceras, crucetas en sus caras anterior y posterior, pasadores, pisos, etc.), además, deberán tener barandas de protección a 0.90 m. en el nivel que se esté trabajando afianzados por el interior de los pies derechos y un rodapié en todo su perímetro, de por lo menos 0.15 m. de alto. La plataforma de trabajo tendrá un ancho mínimo de 0.60 m.

**Artículo 69°:** Solo están permitidos andamios metálicos tubulares con escaleras internas, en caso sea necesario utilizar un andamio de otro tipo deberá coordinarse previamente con el área de SSOMA y presentarse el análisis estructural respectivo para su aprobación.

**Artículo 70°:** Cualquier elemento del andamio dañado o debilitado debe ser inmediatamente reemplazado.

**Artículo 71°:** Los andamios podrán ser armados, alterados o desmantelados solo bajo la supervisión competente, que verificarán los riesgos existentes y limitaciones impuestas por las condiciones del terreno y trabajos compartidos.

**Artículo 72°:** Un andamio parcialmente levantado o desmantelado debe tener todo su acceso bloqueado para evitar el uso inseguro y se le colocará una TARJETA ROJA como señal de "Prohibido su uso", también se colocará el aviso cuando el andamio se encuentra fuera de uso. Cuando el andamio se encuentre completamente armado cumpliendo con todas las exigencias de seguridad, se le colocará una TARJETA VERDE, en donde no será necesario el uso del arnés de seguridad en casos de accesos, pero si, en caso de trabajos en dichas plataformas.

**Artículo 73°:** Los andamios no se deben usar para almacenar materiales, pudiendo colocarse solo los elementos en uso. No se debe concentrar carga en un extremo, las cargas se repartirán equitativamente.

**Artículo 74°:** Todo trabajo en andamio se considera como trabajo en altura por lo tanto debe cumplirse con los estándares respectivos. La persona que trabaje en un andamio sobre 1.80 m. de altura, deberá contar con un arnés de cuerpo entero enganchado a una estructura o línea de vida sujeta en forma independiente del andamio, además de casco, barbiquejo, zapatos de seguridad, y cualquier otro elemento de protección personal requerido para la tarea de acuerdo a las normas del Proyecto.



SICMA S.A.C.  
MAURO MOSCARO CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

**Artículo 75°:** Nunca se usarán las crucetas del andamio como medios de acceso a la plataforma de trabajo.

**Artículo 76°:** No se debe trabajar en andamios bajo condiciones de tiempo adversas (lluvia, nieve, temporales, fuertes vientos, etc.).

**Artículo 77°:** Se deberán mantener las superficies de los andamios limpias y niveladas para permitir un trabajo seguro.

**Artículo 78°:** El soporte o apoyo del andamio al terreno o piso debe ser sólido, parejo, rígido, capaz de resistir la carga máxima sin deformaciones o hundimientos. Además, este apoyo debe ser seguro contra movimientos en cualquier dirección. Un andamio no debe ser colocado sobre tierra, fango, césped, grava, o superficies irregulares. En estos casos, debajo del andamio debe colocarse madera firme (Solera) de 10 ó 12 pulgadas de ancho (30 cm. de lado) por 2 pulgadas de espesor que cubran cada pie derecho del andamio, a fin de evitar que las garruchas y/o patas se hundan.

**Artículo 79°:** Los andamios de tipo móvil, con ruedas en sus bases para permitir su traslado de un punto a otro, deben estar adecuadamente asegurados mediante un dispositivo de freno para evitar movimientos y solamente serán movidos por aplicación de fuerza en la base. La altura de este tipo de andamio no será mayor de 3 cuerpos, tratándose de andamios especiales la norma a seguir será que la altura no puede ser superior a 3 veces la longitud del lado más corto de su base.

**Artículo 80°:** Está terminantemente prohibido mover andamios de un sitio a otro con personal sobre este, para no comprometer la estabilidad del mismo.

**Artículo 81°:** Los andamios de más de 20.0 m. de alto deberán ser calculados y evaluados por el proyecto a través de la Oficina Técnica o proveedor especializado. Las personas destinadas para los trabajos en altura deberán pasar el examen médico correspondiente.

#### Subcapítulo 4: Trabajos en Altura

**Artículo 82°:** Se considera trabajos en altura, aquellos que se realizan a partir de 1.80 m. sobre el nivel del piso en referencia.

**Artículo 83°:** Todo trabajo en altura deberá contar con los siguientes equipos de protección personal:

- a) Arnés de cuerpo entero (mín. 03 puntos).
- b) Doble Línea de anclaje con absorbedor de impacto (tipo Y)
- c) Barbiquejo para el Casco

**Artículo 84°:** En los diferentes niveles de trabajo se protegerá convenientemente las aberturas para la recepción de material procedente de elevadores u otros; cuando no están en servicio se instalarán, en ella, barandas sólidas y seguras.



**Artículo 85°:** El ingeniero de producción y/o capataz responsable proporcionará al personal encargado de: recepción de carga, encofrados y desencofrados, vaciado de concreto, armado de estructuras, instalación de revestimientos, tareas de pintura, instalación o desinstalación de equipos y artefactos y cualquier otro trabajo en altura, arneses de seguridad que deberán ser anclados a puntos fijos y resistentes (resistencia igual a 5000 lb. o 2268 Kg.).

**Artículo 86°:** Se colocarán barandas protectoras (Superior, Inferior y Rodapiés) en las aberturas existentes que presenten riesgos en general y específicamente en el perímetro de las zonas de trabajo en altura.

**Artículo 87°:** Los vanos o aberturas existentes en niveles que revistan peligro de caída de altura, se taparan con recubrimientos de suficiente resistencia o se protegerán en todo su contorno mediante barandas dotadas de rodapiés.

**Artículo 88°:** De ser necesario se colocarán mallas protectoras en las áreas vacías para evitar el riesgo de accidentes por caída de objetos; de no ser posible, las herramientas y todos los materiales en uso en dichas zonas deberán ser amarrados con drizas de nylon.

**Artículo 89°:** Los trabajos en taludes mayores a 18° también deberán ser considerados como trabajo en altura.

Subcapítulo 5: Maniobras de Izaje

**Artículo 90°:** Las plumas, grúas, cargadores, winches u otros equipos similares deben quedar apoyados y descansando horizontalmente al piso, mientras no están en uso.

**Artículo 91°:** Posicionar e instalar adecuadamente el equipo de izaje (sacar las patas telescópicas al máximo). Aislar y señalizar el área de maniobras.

**Artículo 92°:** Para la ejecución de MANIOBRAS se contará con la participación de un Rigger (maniobrista). El maniobrista es la única persona autorizada para hacer las señales al operador de la grúa. Tanto el Operador y el Rigger deben demostrar su competencia.

**Artículo 93°:** Se deben realizar inspecciones diarias a todos los elementos de izaje (eslingas, grilletes, estrobos) y equipos de izaje (grúa y/o camión GRUA). Inspeccionar en las eslingas si tienen rasgaduras, cortes, manchas secas de pinturas y reportar a su Ingeniero para el cambio respectivo. Los estrobos no deben contar con más de 10 hilos rotos distribuidos aleatoriamente en la capa del estrobo, o 5 hilos rotos en un Torón; que no exista desgaste en más de 1/3 del diámetro del cable, aplastamiento o corrosión.

**Artículo 94°:** Instalar vientos y/o cuerda guías (mínimo 02 cuerdas) a los elementos a izar y cada viento debe tener una longitud como mínimo de 20 m.

**Artículo 95°:** Para los trabajos de montaje de estructura en altura deberán efectuarse desde plataformas (andamios, escaleras telescópicas, etc.).

**Artículo 96°:** En el caso que la maniobra involucre riesgos adicionales como trabajos aledaños, dichos trabajos deben paralizarse. Si las maniobras involucran trabajos en accesos

se deberán contar con vigías.

#### Subcapítulo 6: Electricidad

**Artículo 97°:** El personal que ejecute trabajos eléctricos deberá contar con la aprobación del departamento de electricidad y tener las calificaciones del caso.

**Artículo 98°:** Los electricistas deben utilizar cascos de seguridad de material aislante, normados para trabajos eléctricos.

**Artículo 99°:** Las normas de seguridad del Proyecto prohíben trabajar en líneas ENERGIZADAS.

**Artículo 100°:** El personal autorizado del Subcontratista, antes de conectar o desconectar líneas eléctricas de baja o media tensión, deberá coordinar con el área de SSOMA de SICMA.

**Artículo 101°:** Antes de comenzar a trabajar en un circuito de baja tensión, se debe asegurar que la tierra esté conectada y probar con un voltímetro que la línea NO ESTA ENERGIZADA.

**Artículo 102°:** Antes de comenzar a trabajar con líneas de media y alta tensión se debe aplicar el procedimiento de Lock Out & Tag Out, luego verificar la ausencia de energía con un revelador de tensión y una vez verificado se debe cortocircuitar el sistema y conectar a tierra para eliminar toda energía remanente.

**Artículo 103°:-** Queda estrictamente prohibido trabajar en postes o estructuras SIN EQUIPO DE PROTECCIÓN ANTICAIDA. Este nunca debe fijarse en los alambres conductores.

**Artículo 104°:** Al desconectar, se debe utilizar el procedimiento de bloqueo y señalización. Para realizar trabajos de mantenimiento u otros en los que se tenga que intervenir en el sistema eléctrico, se desconectará el mismo y se procederá a bloquear por la(s) persona(s) autorizadas que realicen la labor

**Artículo 105°:** Cada persona debe informar inmediatamente al área HSEC, Ing. de Campo o Ingeniero responsable sobre situaciones o condiciones eléctricamente peligrosas y cualquier sospecha de condición insegura en equipos eléctricos para tomar a la brevedad las medidas necesarias para su eliminación.

**Artículo 106°:** Todos los motores e instalaciones eléctricas deben tener una conexión a tierra para eliminar la posibilidad de descargas eléctricas.

**Artículo 107°:** Todas las herramientas eléctricas de mano, como taladros, sierras, etc., deberán contar con una tercera conexión a tierra para descarga eléctrica.

**Artículo 108°:** Está prohibido el uso de equipos que no cuenten con enchufes y cables industriales normados.

**Artículo 109°:** Los materiales eléctricos como extensiones deberán tener cables vulcanizados; no se permitirán el ingreso de extensiones con cables mellizos.



**Artículo 110°:** Tener especial cuidado cuando se trabajen en parada de planta y en doble turno, considerar el tiempo de traslape para identificar las zonas energizadas en el cambio de guardia.

**Artículo 111°:** Para prevenir accidentes producidos por el uso de la electricidad, se deben seguir las siguientes reglas:

- a) Instalar equipos y conductores eléctricos, de tal manera que las partes "vivas", se encuentren resguardadas o aisladas y empleando buenos materiales. Toda instalación debe realizarse de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones y el Código Nacional de Electricidad.
- b) Asegurarse de que todos los equipos (maquinarias, herramientas, etc.) están o queden conectados a tierra.
- c) Instalar interruptores en los equipos de tal manera de no crear un riesgo al operador y un switch de parada de emergencia.
- d) Por lo menos en la oficina los tableros eléctricos deberán estar dotados de disyuntores diferenciales de 30 mA.
- e) Instruir y adiestrar a los trabajadores en los riesgos de la corriente eléctrica y la forma de efectuar cada trabajo.
- f) Emplear personal competente en los trabajos de revisión y mantenimiento eléctrico, por lo menos en oficina.
- g) Mantener a dos personas trabajando juntas, cuando se realizan trabajos de riesgo o cerca de conductores "vivos".
- h) Desconectar la corriente siempre que se vaya a examinar o hacer reparaciones en circuitos eléctricos. Considerar todo circuito eléctrico como "vivo" y potencialmente peligroso, hasta que no se demuestre lo contrario.
- i) Utilizar equipos de protección personal aprobados tales como guantes dieléctricos, manguitos, cascos, calzado, etc., aislante de la corriente eléctrica de acuerdo al voltaje a trabajar
- j) Tomar precauciones adicionales cuando se debe trabajar en superficies húmedas, usando un aislante adicional si fuera necesario
- k) Revisar completamente el circuito antes de conectar la corriente.
- l) Inspeccionar periódicamente todos los dispositivos de seguridad, equipos y conductores.
- m) Mantener al día los planos de los circuitos, incorporar a ellos toda modificación realizada por pequeña o insignificante que parezca.
- n) Colocar señalizaciones, letreros, barreras, etc., cuando se requiera.

**SICMA S.A.C.**  
MAURO MOSCARI CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

- o) Cuando el personal labore cerca de líneas de alta tensión energizadas, el Ingeniero deberá tomar precauciones especiales, especialmente sobre las distancias seguras de trabajo, para la toma de decisión se apoyará en el Código Nacional de Electricidad (RM N° 037-2006 MEM/DM).

#### Subcapítulo 7: Señalización

**Artículo 112°:** Los avisos y señales de seguridad recibirán un apropiado mantenimiento, con el fin de conservarlos visibles.

**Artículo 113°:** Todo tanque de combustible y productos químicos en almacenamiento contarán con su placa o letrero de identificación y su rombo de la NFPA

**Artículo 114°:** La violación o incumplimiento de las señales y avisos de seguridad es considerado falta grave.

**Artículo 115°:** Deberá señalizarse claramente los obstáculos que pudiesen producir accidentes por choque contra los mismos, tales como desmonte, acopios (tablas, vidrios, fierros, alambres, etc.), asimismo excavaciones en general, tales como zanjas, pozos, y otras.

**Artículo 116°:** Deberán establecerse y señalizarse las vías libres para circulación peatonal, como también vehicular, se colocarán señales para el día y para la noche. Señalizar las rutas de salida y las puertas de escape.

## CAPÍTULO 2

### **ESTÁNDARES DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES**

#### Subcapítulo 1: Manipulación y Almacenamiento

**Artículo 117°:** Las áreas de carga y descarga deben estar claramente definidas. Los materiales apilados y almacenados deben estar claramente identificados y etiquetados en forma adecuada.

**Artículo 118°:** El Ingeniero de Produccion es responsable de determinar los lugares de apilamiento, quedando prohibido hacerlo en: frente y al costado de las puertas, bajo las escaleras, en los pasillos peatonales, superficies inestables y en lugares que obstruyan el acceso al equipo contra incendio, las duchas, lavajos, la iluminación, los paneles eléctricos o la ventilación.

**Artículo 119°:** En las áreas de almacenamiento cerrado deberá contar con adecuada ventilación y medios apropiados de extinción de incendio.

**Artículo 120°:** Los trabajadores asignados para la manipulación de materiales deben ser instruidos sobre los métodos de levantamiento de carga. El personal involucrado es capacitado en las acciones preventivas a tomar con respecto a la seguridad en la actividad de almacenamiento. Esto también aplica a los servicios contratados.

**SICMA S.A.C.**  
  
**MAURO MOSCAIRO CHURA**  
REPRESENTANTE LEGAL

**Artículo 121°:** La zona de almacenaje tendrá la menor cantidad de elementos contaminantes que hagan variar las propiedades de los materiales apilados (fijar los anaqueles o arriostrarlos).

**Artículo 122°:** Los estantes, anaqueles y estructuras nunca se sobrecargan. Los artículos más pesados se almacenan en la parte más baja del anaquel. Prohibido escalar los anaqueles.

**Artículo 123°:** El apilamiento de los materiales, estantes, botellas y/o cilindros etc. Deberán estar asegurados contra rodadura o caídas en caso de sismo.

**Artículo 124°:** Todo envase en las áreas debe estar etiquetado con el nombre del contenido y sus precauciones de uso, para evitar confusiones que vayan en contra de la seguridad del personal, tampoco deberán guardarse líquidos inflamables en botellas de vidrio. Contar con hojas de seguridad - MSDS.

**Artículo 125°:** Los tubos u otro material de sección circular deben almacenarse en estructuras especialmente diseñadas o se acuñan en la base con cuñas de madera apropiadas para evitar rodamientos.

**Artículo 126°:** El almacenamiento debe ser limpio y ordenado. Debe permitir fácil acceso al personal y los equipos.

**Artículo 127°:** Se debe dejar espacio suficiente entre pilas como para que pase cómodamente una persona y deben mantenerse libres de obstrucciones. Mantener una distancia adecuada hacia el techo para evitar acercarse a las fuentes de luz.

**Artículo 128°:** Los cilindros de gas comprimido deben almacenarse en posición vertical con las válvulas protegidas, a su vez estos deberán de ser compatibles al momento de almacenarlos, deberán estar aseguradas con cadenas o sogas a una estructura fija.


**Artículo 129°:** Los productos químicos (incluyendo ácidos y gases) se almacenan de forma que se evite el contacto entre las sustancias que no sean compatibles.

**Artículo 130°:** El almacenaje de materiales líquidos en tanques y el de sustancias peligrosas debe ser previamente aprobado por el área de SSOMA. Que estos estén en recipientes específicamente diseñados y señalizados para el tipo de material.

**Artículo 131°:** El tránsito por los lugares, la entrada a los almacenamientos y el manipuleo de las sustancias inflamables solo podrá ser por personal autorizado.

**Artículo 132°:** Queda estrictamente prohibido que los materiales inflamables y/o combustibles no sean almacenados, transferidos o trasladados de un contenedor a otro en las proximidades de trabajos con llama abierta o cualquier otra fuente de ignición.

**Artículo 133°:** No se debe almacenar material inflamable y/o combustible a menos de 15.0 m. de fuentes de ignición (trabajos de Soldadura, esmerilado y trabajos de oxicorte).

**SICMA S.A.C.**  
  
**MAURO MOSCAIRO CHURA**  
REPRESENTANTE LEGAL

**Artículo 134°:** La distancia mínima e un almacén entre un combustible (gas propano, acetileno) y un oxidante (oxígeno) sea de 15.0 m.

**Artículo 135°:** No se almacenará sustancias inflamables en recipientes abiertos.

**Artículo 136°:** En el transporte de materiales se deben usar vehículos apropiados para la carga. Si el elemento sobresale, se debe colocar una bandera roja en el extremo y un letrero indicando la carga ancha.

**Artículo 137°:** No se permite el transporte de materiales pesados en la plataforma de los vehículos si no están debidamente amarrados para evitar que rueden o se caigan.

**Artículo 138°:** No se permite transportar trabajadores en vehículos que no están acondicionados para transporte de personas y autorizados por la autoridad competente. Asimismo, está prohibido transportar materiales junto con personas.

**Artículo 139°:** Al cargar tuberías en camiones tipo plataforma, se debe usar estacas especiales de fierro como topes. No se permite el uso de estacas de madera ni otros elementos no adecuados.

**Artículo 140°:** En el transporte establecer la distancia y tiempo máximo de recorrido por los chóferes (bitácora), lugares para descanso y precauciones a tomar en la ruta.

Subcapítulo 2: Talleres

**Artículo 141°:** Los talleres deben ser áreas que permitan el fácil acceso y libre movimiento del trabajador, los equipos y las máquinas. Las instalaciones de los talleres tendrán accesos y áreas libres, para facilitar el desplazamiento de personal, maquinaria y equipos, estos deberán estar plenamente señalizados de forma vertical y horizontal.

**Artículo 142°:** Los talleres deberán contar con adecuada ventilación, buena iluminación (trabajos nocturnos) y deberán de contar con medio apropiados de extinción de incendio (extintor de tipo PQS).

**Artículo 143°:** Únicamente las personas autorizadas (competente) y debidamente capacitadas/entrenadas podrán poner en funcionamiento y operar la máquina y/o equipo. El mantenimiento y/o reparaciones serán realizados por los técnicos especialistas autorizados.

**Artículo 144°:** Inspeccionar los equipos, máquinas y/o herramientas antes de usarlas. Asegurarse que antes de entrar en funcionamiento, las máquinas y equipos no estén con partes, piezas o guardas mal ajustadas o fuera de lugar o con materiales que puedan desprenderse o salir despedidos. Cualquier observación informar al Residente o Ingeniero de Produccion, Ingeniero de Seguridad o responsable del mantenimiento.

**Artículo 145°:** Todos los equipos eléctricos estacionarios o portátiles deben estar conectados a tierra.

**Artículo 146°:** Los cables de la máquina y/o equipo deben estar protegidos contra daños físicos por cortes, abrasión o aplastamiento. No deberán estar en contacto con agua, aceite,

**SIGMA S.A.C.**  
MAURO MOSCAIRO CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

sustancias químicas nocivas entre otros. Mantener los pisos secos.

**Artículo 147°:** Está prohibido las conexiones eléctricas precarias, improvisadas, directas a tableros sin enchufes, alambres flojos o rotos, deteriorados, revestimientos, empalmes y tomacorrientes inadecuados, los tableros de paso deben ser de metal y tener su puesta a tierra, asimismo ser rotulados.

**Artículo 148°:** Los ambientes o zonas donde existan equipos o instalaciones con tensión, deberán permanecer protegidas, cerradas y adecuadamente señalizadas, indicando el voltaje y las precauciones que se deben de tener. Queda prohibido el ingreso de personas ajenas a las instalaciones o áreas energizadas.

**Artículo 149°:** Los talleres deben mantenerse limpios y ordenados. No se dejarán paños, papeles y otros desperdicios impregnados de combustible o material inflamable, para ello se instalarán cilindros de colores para su respectivo almacenamiento.

**Artículo 150°:** Se evitará que herramientas y materiales con filos cortantes, puntiagudos u objetos sean colocados en partes altas.

**Artículo 151°:** Se debe evitar almacenar alimentos o ingerirlos en el taller.

**Artículo 152°:** Señalizar y delimitar claramente las áreas de trabajo de soldadura y esmerilado con su respectiva protección (biombos).

### Subcapítulo 3: Movilización Y Desmovilización

**Artículo 153°:** Para estas actividades se verificará que el personal (involucrado y no involucrado) respete los radios de acción y/o influencia de los equipos pesados en operación.

**Artículo 154°:** Para el levantamiento de cargas pesadas con empleo de camión grúa, inspeccionar todos los elementos y dispositivos de izaje. Asegurar la carga en la plataforma del camión grúa.

**Artículo 155°:** Señalizar y Delimitar el área de acción y/o influencia de las maniobras, para evitar el ingreso de personas no autorizadas, de ser necesario instalar vigías.

**Artículo 156°:** El personal encargado de las tareas de movilización o desmovilización y en los casos de ser necesario, usarán arnés de seguridad con línea de anclaje.

**Artículo 157°:** Se evitará dejar herramientas y demás objetos en el piso, sobre todo en las zonas de tránsito peatonal.

**Artículo 158°:** Todos los residuos y materiales resultantes de la tarea de movilización o desmovilización serán colocado en los contenedores de residuos sólidos respectivos.

**Artículo 159°:** En caso de movilizar maquinaria o equipo pesado provincial se contará con el permiso del Ministerio de Transporte y Comunicaciones - MTC.

**Artículo 160°:** Por ningún motivo se realizará el carguío de equipo pesado a la plataforma en condiciones adversas al clima, por ejemplo, lluvia.

  
SIGMA S.A.C.  
MAURO MOSTARO CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

#### Subcapítulo 4: Transporte

**Artículo 161°:** Inspeccionar la unidad móvil y los dispositivos de izaje, en caso que la carga transportada requiera ser izada, se encuentren en buen estado.

**Artículo 162°:** El conductor en todo momento debe aplicar el manejo defensivo

**Artículo 163°:** Mantener limpio y ordenado la plataforma del vehículo a utilizar

**Artículo 164°:** Todos los vehículos deben contar con un triángulo de seguridad, cable remolque de 2 toneladas, cables batería para pasar corriente, botiquín de primeros auxilios, 02 tacos y un extintor tipo PQS de 6kg.

**Artículo 165°:** En los casos de transporte de materiales peligrosos o productos químicos se debe contar con las MSDS (Hoja de Datos de Seguridad del Material). Además, tanto el vehículo como el material peligroso deben contar con las señales de seguridad que indiquen el o los riesgos involucrado(s). Todos estos materiales peligrosos y productos químicos deben estar identificados con el rombo de la NFPA.

**Artículo 166°:** Realice las coordinaciones respectivas en las unidades que requieran escolta durante su desplazamiento (carga ancha y extra ancha). Instalar señalizaciones de color rojo en las aristas inferiores de la carga ancha y extra ancha.

**Artículo 167°:** Verificar que la carga a transportar esté correctamente asegurada en la plataforma del vehículo. El Ingeniero o técnico especialista encargado de la maniobras revisará y dará conformidad del aseguramiento de la carga.

**Artículo 168°.** - Sólo pueden conducir vehículos de la empresa, los trabajadores que cuenten con la Autorización Interna de Manejo, otorgada por el Ingeniero de Seguridad y autorizado por el Ingeniero Residente en el caso de equipo pesado, semipesado y auxiliar. Esta medida es aplicable a todo el personal incluyendo el sub – contratado.

**Artículo 169°.-** Para obtener la “Autorización Interna de Manejo” son requisitos indispensables:

- Tener licencia de conducir, expedida por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, que permitirá operar equipos permitidos de acuerdo con la categoría de su licencia.
- Haber llevado el curso “Manejo Defensivo” y haber aprobado el examen de dicho curso.
- Haber aprobado las pruebas de conocimiento y de manejo tomadas por el Ing. SST.

**Artículo 170°.** – El personal sub – contratista sólo podrá conducir vehículos de su empresa con los requisitos exigidos en el artículo anterior, estos deberán ser





implementados por su empresa, debiendo ser reportados periódicamente al Ing. de Seguridad.

**Artículo 171º.** - El presente Reglamento dispone la señalización de las vías de tránsito, la misma que será respetada por todos los conductores, debiendo estar conscientes los trabajadores de observar todo lo estipulado en el Reglamento Nacional de Tránsito y los especiales donde SICMA S.A.C. preste sus servicios.

**Artículo 172º.** - Para el caso de vehículos livianos, estos deberán conservar la distancia de seguimiento de acuerdo a las instrucciones del Curso de Manejo Defensivo.

**Artículo 173º.** - Cuando se aproxime a un aviso de "**ALTO O PARE**" el conductor del equipo liviano y/o el operador del equipo pesado, deben detener su vehículo por lo menos 3 segundos y asegurarse que la vía a cruzar esté libre, antes de reiniciar la marcha.

**Artículo 174º.** - Los avisos de **LIMITE DE VELOCIDAD**, indican la velocidad máxima a la cual un conductor debe manejar el vehículo. Se deberá respetar las disposiciones del cliente.

**Artículo 175º.** - Está absolutamente prohibido usar vehículos con desperfectos mecánicos o eléctricos. Antes de poner el vehículo en operación deberá revisarlo, reportando cualquier novedad en el tramo de Pre - uso. El conductor de un vehículo es el responsable de su manejo, su condición mecánica, así como de la seguridad de sus pasajeros. La capacidad del vehículo está determinada por el número de cinturones de seguridad que posee.

**Artículo 176º.**- Antes de retroceder el conductor deberá estar seguro de tener el espacio suficiente para efectuar la maniobra y sobre todo que la zona se encuentre libre de cualquier tipo de obstáculo.

**Artículo 177º.**- El conductor debe estacionar su vehículo en un lugar que no signifique peligro, tanto para su propio vehículo como para otros. Se debe dejar el equipo con freno de mano y enganchado en primera en posición "**Listo para partir**" (**estacionado en retroceso**). Si el estacionamiento es en una cuesta o pendiente, el equipo o vehículo debe quedar con las llantas en dirección hacia la berma o talud, bloqueadas con tacos o cuñas que serán retiradas al reiniciarse la marcha.

**SICMA S.A.C.**  
  
**MAURO MOSCAIRO CHURA**  
REPRESENTANTE LEGAL

## CAPÍTULO 3

### ESTÁNDARES DE CONTROL DE LOS PELIGROS EXISTENTES Y RIESGOS EVALUADOS

Subcapítulo 1: Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

**Artículo 178°:** Se realizará una Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos cuando se inicie el Proyecto un proceso de trabajo determinado, cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad; se definirán los riesgos asociados, medidas de control, la protección grupal o colectiva, así como la protección personal necesaria en cada caso.

**Artículo 179°:** La Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos se realizará al inicio de los trabajos y con tiempo suficiente que permita una oportuna implementación de las recomendaciones dadas como resultado del análisis efectuado.

**Artículo 180°:** Los Ingenieros son responsables por la implementación del procedimiento para Análisis y Control de Riesgos, con apoyo del Ingeniero de Seguridad.

**Artículo 181°:** Se divulgarán los procedimientos de trabajo a todo el personal involucrado en la realización de la tarea correspondiente.

Subcapítulo 2: IPERC Continuo - Análisis de Trabajo Seguro

**Artículo 182°:** El IPERC Continuo - Análisis de Seguridad del Trabajo es empleado como herramienta sistemática para la identificación de los peligros asociados en la ejecución de una tarea in situ y así establecer los mecanismos de control requeridos para minimizar las posibilidades de pérdidas.

**Artículo 183°:** El IPERC Continuo - Análisis de Seguridad del Trabajo debe ser realizado antes de empezar cada tarea y/o actividad, todo el personal involucrado en la misma se reunirá en el lugar de trabajo para el llenado del formato de Análisis de Seguridad del Trabajo respectivo. En caso de alguna ocurrencia esta deberá ser restringida en el IPERC-ATS y reportada al Ingeniero inmediato.

**Artículo 184°:** El IPERC Continuo - Análisis de Seguridad del Trabajo debe ser colocado en un punto visible del área de trabajo. Asimismo, debe ser revisado y firmado por el Ingeniero de Producción

Subcapítulo 3: Inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional

**Artículo 185°:** En el área de trabajo se contará con un cronograma de inspecciones planificadas de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Artículo 186°:** El área HSEC designará las personas a cargo de la inspección, brindándoles los recursos necesarios para la realización de la inspección. En base al cumplimiento del cronograma de inspecciones planteada por el proyecto.

**Artículo 187°:** El área HSEC conjuntamente con la Gerencia/ Jefatura de Obra harán

  
MAURO MOSCATRO CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

seguimiento del cumplimiento de las acciones correctivas de las observaciones encontradas en la inspección, y que sean realizadas dentro del plazo establecido.

**Artículo 188°.** – El ingeniero residente y/o el Ingeniero de Producción de turno, Ingeniero de Seguridad deberá de realizar una revisión de las condiciones del área de trabajo, equipos, maquinarias, herramientas, materiales e instalaciones con el objeto de verificar las condiciones de seguridad, el buen estado de conservación y buen funcionamiento para evitar que pueda ser causa de incidentes y/o accidentes.

**Artículo 189°.** – La inspección no planeada se realiza cuando el ingeniero residente, supervisión, gerencia o el cliente lo amerite.

**Artículo 190°.** – Las inspecciones diarias se realizan en cada área de trabajo antes de iniciar cualquier actividad.

**Artículo 191°.** – Se usará el formato de la empresa.

Subcapítulo 4: Avisos y Señales de Seguridad



**Artículo 192°:** Los avisos y señales de seguridad van a ser colocados en puntos visibles y estratégicos en las áreas de trabajo. Las señales provisionales serán instaladas y custodiadas por los Jefes de grupo e Ingenieros. Las zonas de trabajo donde no exista personal de piso, la señalización estará a cargo del área HSEC, quien asimismo será la encargada de abastecer las señales a los diferentes frentes de trabajo.

**Artículo 193°:** El empleo de los avisos y señales de seguridad se efectuará en conformidad con la Norma Técnica Nacional, así como en función a los riesgos potenciales existentes en el ambiente de trabajo.**Artículo 194°:** Las señales de seguridad se clasifican en:

Advertencia de peligro	Amarillo.	
Prohibiciones	Rojo.	
Obligatorio	Azul.	
Información general	Verde.	
Información contra incendios	Rojo.	

Subcapítulo 5: Bloqueo y Aislamiento

**Artículo 195°:** Se aplicará el procedimiento de bloqueo y rotulado (Lock Out & Tag Out) de las fuentes de energía, donde se requiere que cada persona autorizada coloque su candado y tarjeta personal en cada punto de bloqueo del equipo, maquinaria o sistema a fin de prevenir pérdidas durante la ejecución de mantenimiento, inspección o servicio en cualquier equipo,

maquinaria o sistema.

#### Subcapítulo 6: Permisos de Trabajo

**Artículo 196°:** Son documentos que contienen instrucciones y requisitos específicos de seguridad para las tareas del más alto riesgo dentro de la construcción. Indican los tipos de trabajo que se van a realizar, con fecha y hora determinadas, estos permisos deben estar visados por el área de Seguridad y firmados por el Ingeniero responsable de la tarea (como personal competente).

**Artículo 197°:** No se deberá comenzar ningún trabajo que por norma deba contar con permiso sin estar provisto del respectivo "Permiso de Trabajo" y deberá además acatarse todas las instrucciones que en él se especifique. En el "Permiso de Trabajo" se indican las condiciones, precauciones e instrucciones de seguridad necesarias para realizar cualquier trabajo libre de riesgos o bajo riesgos controlados.

**Artículo 198°:** No se permitirá el trabajo pasadas las 18:00 hrs. si no cuentan con uno los medios necesarios para garantizar una buena iluminación a toda el área de trabajo y la señalización adecuada.

**Artículo 199°:** Es indispensable para el otorgamiento de los permisos en hora fuera de labor la presencia en sitio de un responsable de los trabajos de construcción.

**Artículo 200°:** Solo dentro del horario normal se aceptarán las solicitudes para realizar trabajos fuera del horario de la jornada habitual. Los permisos para realizar dichos trabajos se tramitarán con 04 horas de anticipación.

**Artículo 201°:** Los trabajadores que sean autorizadas a trabajar los días domingos y/o feriados, no podrán ingresar al Proyecto si no lo hacen conjuntamente con el responsable de los trabajos (Ingeniero de área).

**Artículo 202°:** Los permisos de trabajo son válidos para:

1. El día indicado dentro de las horas señaladas.
2. El tipo de trabajo, equipo o área específica que en dicho permiso se indica.

**Artículo 203°:** El Permiso de Trabajo será colocado en un lugar claramente visible, evitando que sea dañado o perdido.

**Artículo 204°:** El Permiso de Trabajo debe ser llenado y firmado en el mismo lugar de trabajo, verificando las condiciones de este.



SICMA S.A.C.  
MAURO MOSCATO CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

**Artículo 205°:** El Ingeniero de Seguridad o los Ingenieros de Campo podrán suspender las tareas y/o cancelar el respectivo Permiso de Trabajo por las siguientes condiciones:

1. Por incumplimiento de las disposiciones de seguridad.

2. No usar los equipos y/o accesorios protectores.
3. Modificar sin aviso previo la secuencia o actividades de trabajo (incumplimiento del permiso respectivo).
4. Visible fatiga o enfermedad del personal de SICMA o del contratista que efectúa o supervisa el trabajo.
5. Si las condiciones ponen en riesgo al personal, a los equipos o las instalaciones del Proyecto.

#### Subcapítulo 7: Permiso de Trabajo en Altura

**Artículo 206°:** Se usará un permiso de trabajo en altura para trabajos que se realicen a una altura a partir de 1.80 m. En la evaluación pre ocupacional se tomará en cuenta el examen médico correspondiente.

**Artículo 207°:** Antes de empezar con el trabajo verificar que el trabajador entienda los requerimientos del permiso.

**Artículo 208°:** El permiso debe ser colocado en un punto visible del lugar del trabajo o área de entrada.

**Artículo 209°:** El permiso debe estar correctamente llenado y firmado por las personas involucradas y descritas en el formato.

**Artículo 210°:** El permiso de trabajo en altura debe ser firmado en el lugar del trabajo por el Ingeniero a cargo para asegurar el cumplimiento de requerimientos del mismo.

**Artículo 211°:** Asegurar que las condiciones del área y equipos se mantengan tal como las registradas cuando se generó el permiso.

**Artículo 212°:** Para los trabajos en altura, todo trabajador debe contar con su arnés de seguridad, su línea de anclaje con absorbedor de impacto y deben asegurarse en un punto de anclaje por sobre su cabeza o línea de anclaje. Cada elemento para trabajos en altura debe tener una resistencia de 5000 libras o 2268 Kg.

**Artículo 213°:** En todos los trabajos en altura se debe contar con un observador para trabajos en altura entrenado y capacitado en rescate y primeros auxilios.

#### Subcapítulo 8: Permiso de Trabajo en Caliente

**Artículo 214°:** Esta permitido realizar trabajos en caliente en todas las áreas definidas como áreas abiertas. Se prohíbe realizar trabajos en caliente en las áreas definidas como restringidas o con peligro de incendio.

**Artículo 215°:** Antes de empezar con el trabajo, verificar que el trabajador entienda los requerimientos del permiso.

**Artículo 216°:** El permiso debe ser colocado en un punto visible del lugar del trabajo.



**Artículo 217°:** El permiso debe estar correctamente llenado y firmado por las personas involucradas y descritas en el formato.

**Artículo 218°:** El permiso de trabajo en caliente debe ser firmado por el Ingeniero a cargo en el lugar del trabajo para asegurar el cumplimiento de requerimientos del mismo.

**Artículo 219°:** Asegurar que las condiciones del área y equipos se mantengan tal como las registradas cuando se generó el permiso.

**Artículo 220°:** En las áreas donde se ejecuten trabajos en caliente se debe contar con un extintor de 09 kg. Y un Observador de fuegos entrenado en Lucha contra incendios y primeros auxilios.

**Artículo 221°:** Para todo trabajo en caliente se debe eliminar o retirar todo material combustible en un radio de 10 m. o protegerlos de la proyección de partículas incandescentes con una manta anti flama.



#### Subcapítulo 9: Permiso de Espacio Confinado

**Artículo 222°:** Se usará el permiso de espacio confinado para ambiente cerrado con entradas y/o salidas limitadas, poca ventilación, posible presencia de gases, con una atmósfera deficiente de oxígeno y que normalmente no puede ser ocupado por una persona.

**Artículo 223°:** Antes de empezar con el trabajo verificar que el trabajador entienda los requerimientos del permiso.

**Artículo 224°:** El permiso debe ser colocado en un punto visible del lugar del trabajo o área de entrada.

**Artículo 225°:** El permiso debe estar correctamente llenado y firmado por las personas involucradas y descritas en el formato.

**Artículo 226°:** El permiso de espacio confinado debe ser firmado por el Ingeniero a cargo en el lugar del trabajo para asegurar el cumplimiento de requerimientos del mismo.

**Artículo 227°:** Asegurar que las condiciones del área y equipos se mantengan tal como las registradas cuando se generó el permiso.

**Artículo 228°:** Se realizará el monitoreo de gases en el espacio confinado, del mismo modo se ventilará previamente el área antes que el personal ingrese a laborar. Se ubicará en la parte superior un vigía (personal capacitado y entrenado en rescate y primeros auxilios) y el trabajador que ingrese al espacio confinado estará con un equipo de protección contra caídas, el que estará unido con una línea de vida a un cáncamo instalado en la parte superior, ante la eventualidad de un rescate.

**Artículo 229°:** De ser necesario se tomará en cuenta el tiempo duración de cada trabajador que ingresa al espacio confinado, para su relevo.

**Artículo 230°:** Todo trabajo de excavación y zanjas cuya profundidad sea mayor a 1.5 m.



será considerado como espacio confinado. Considerar asimismo las dimensiones del largo y ancho de la excavación para no considerarlo como espacio confinado.

#### Subcapítulo 10: Permiso de Zanjas y Excavaciones

**Artículo 231°:** Se usará un permiso de zanjas y excavaciones, para trabajos con una profundidad mínima de 0.30 m.

**Artículo 232°:** Antes de empezar con el trabajo verificar que el trabajador entienda los requerimientos del permiso.

**Artículo 233°:** El permiso debe ser colocado en un punto visible del lugar del trabajo o área de entrada.

**Artículo 234°:** El permiso debe estar correctamente llenado y firmado por las personas involucradas y descritas en el formato.

**Artículo 235°:** El permiso de zanjas y excavaciones debe ser firmado en el lugar del trabajo para asegurar el cumplimiento de requerimientos del mismo.

**Artículo 236°:** Asegurar que las condiciones del área y equipos se mantengan tal como las registradas cuando se generó el permiso. Cuando existan horarios prolongados de trabajo o turnos de noche se debe realizar un nuevo permiso de trabajo.

#### Subcapítulo 11: Trabajos con Soldadura

**Artículo 237°:** Solamente está permitido el uso de Acetileno suministrado en cilindros. Las conexiones de las mangueras de Oxígeno y Acetileno deben estar prensadas por proveedores calificados. Nunca amarradas o aseguradas con alambre. Deberán contar con la válvula de anti retorno en ambos extremos de las mangueras.

**Artículo 238°:** Los soldadores deben tener y utilizar el equipo de seguridad necesario (guantes con mangas largas, lentes de seguridad con filtro para radiaciones de la soldadura, mandil de cuero, escaarpines, respirador con filtros para humos metálicos, careta de soldar, etc.). Especial atención se debe dar a la protección adecuada de la vista. Si los soldadores trabajan cerca de otro grupo de trabajadores, deben utilizar las pantallas protectoras (biombos). Si la soldadura es con Argón u otro elemento de soldeo se usará los respiradores con los filtros adecuados para el tipo de gas.

**Artículo 239°:** En trabajos de soldadura los cilindros de Acetileno y Oxígeno deben estar montados en un carro especial para su transporte y uso en posición vertical. No se permitirá el uso de los cilindros acostados en el suelo (posición horizontal) o inclinados.

**Artículo 240°:** Si es necesario soldar en espacios reducidos, cerrados o con poca ventilación (tuberías de gran diámetro, cisternas, pozos, tanques, etc.), se deben tomar las precauciones necesarias para evitar las consecuencias adversas. Se considerará a estos trabajos como Espacios Confinados y se aplicará dicho procedimiento. Antes del inicio de estas actividades como mínimo se DEBERAN hacer:

**SIGMA S.A.C.**  
ESTOY EN CONFORMIDAD  
REPRESENTANTE LEGAL

- a) Medición de gases.
- b) Implementar vigías para trabajos en caliente
- c) Líneas salvavidas en caso de emergencias.

**Artículo 241°:** Nunca se debe intentar soldar en tanques de cualquier tamaño, tambores, estanques, tubos, etc., que hayan contenido combustibles o productos inflamables sin antes lavarlos bien con agua y vapor para tener la certeza que no les queda gas o sedimentos por dentro, luego deben ventilarse naturalmente o mecánicamente con aire y realizar la medición de gases (LEL) permanentemente para poder ejecutar los trabajos.

**Artículo 242°:** Para realizar estos trabajos se debe obtener un Permiso de Trabajo a través del área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

## CAPITULO 4

### PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS



**Artículo 243°:** SICMA cuenta con su Plan de Respuesta a Emergencias aplicado a nuestras instalaciones, así como en todos los proyectos que desarrolle la empresa. Será aplicado por el personal de gerencia, jefaturas de proyecto, ingenieros y personal a cargo de proyecto durante el inicio de una emergencia o accidente destacándose la cadena de mando conforme se dé el avance y la presencia de los responsables del proyecto y la empresa durante el evento.

**Artículo 244°:** La selección del personal que conforme la brigada de emergencia, se hará considerando la presentación voluntaria de los futuros miembros, o por invitación especial que cada ingeniero tenga que hacer al personal calificado, de acuerdo al perfil del brigadista.

**Artículo 245°:** Es obligación de todo trabajador conocer la ubicación de las alarmas de emergencia (si las hubiere), extintores de incendios, tópicos y/o botiquines de primeros auxilios, teléfonos de emergencia, vías de escape, salidas de emergencia y puntos de reunión en caso de evacuación.

#### Subcapítulo 1: Prevención y Protección Contra Incendios

**Artículo 246°:** Está prohibido hacer llama o realizar trabajos en caliente cerca de materiales combustibles e inflamables.

**Artículo 247°:** Los trabajadores deben conocer la ubicación de los extintores de incendio más próximos a su área de trabajo.

**Artículo 248°:** Todos los equipos y máquinas deben contar con su extintor de incendios.

**Artículo 249°:** El área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente llevará un estricto control de las inspecciones de los extintores y demás dispositivos de lucha contra incendio.



**Artículo 250º:** La distribución, ubicación, selección, inspección y mantenimiento de los extintores deberá ser efectuado de acuerdo a la Normativa Técnica Nacional (la inspección de los extintores será mensual).

**Artículo 251º:** Es obligación de todo trabajador, reportar a su ingeniero cuando se hizo uso del extintor o cuando observe que este descargado.

**Artículo 252º:** Ningún equipo motorizado debe ser surtido de combustible con el motor encendido o cuando esté caliente.

**Artículo 253º:** Está prohibido fumar en almacenamiento de materiales inflamables, áreas de construcción en general, áreas de suministro de combustible, oficina y edificios permanentes y en las áreas donde exista la señalización de no permitido fumar.

**Artículo 254º:** Las consideraciones a seguir durante y después de una emergencia son las siguientes:

- Avisar sobre el suceso utilizando los medios que se hayan dispuesto y/o están disponibles. Dar las facilidades al personal de brigada a fin de controlar la emergencia.
- Desconecte las herramientas eléctricas y apague la luz si se está seguro que no hay fuga de gas en el ambiente.
- Evacuar la zona por el camino más corto, diríjase al punto de reunión.
- Si hay mucho humo, baje la cabeza y ponga la cara lo más cerca al suelo. Si es necesario gatee hacia la salida, si tiene posibilidades cúbrase la nariz y boca con un trapo mojado.
- No utilizar ascensores o elevadores. No abrir puertas calientes.
- Mantenerse con sus compañeros en la zona de reunión, procure tranquilizar a todos y verifique que no falte nadie.
- No retornar al lugar de la emergencia hasta que el Coordinador General del Plan de Emergencias lo indique.

Subcapítulo 2: Sismo

**Artículo 255º:** El área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente se encargará de señalizar las zonas seguras de ubicación en caso de sismo y los puntos de reunión en caso de una evacuación.

**Artículo 256º:** Todo el personal debe estar entrenado en el procedimiento de evacuación en caso de emergencias. Se deben formar las brigadas de emergencia.

**Artículo 257º:** Consideraciones durante y después de una emergencia:

- No correr, mantener la calma.



- Colocarse en las zonas seguras en caso de sismo.
- Seguir las indicaciones del personal de brigada de emergencia para dirigir al personal hacia los puntos de reunión en caso de una evacuación. Esperar el conteo del personal evacuado.
- Retornar a nuestras áreas de trabajo solo hasta que el Ingeniero de Operaciones o Seguridad lo indique.

#### Subcapítulo 3: Derrame de Materiales Peligrosos

**Artículo 258º:** En las áreas de manipulación y/o almacenamiento de materiales peligrosos se debe contar con los dispositivos de seguridad para el control de derrames de materiales peligrosos (Kit Antiderrames).

**Artículo 259º:** Todo Kit antiderrames debe contar con: 01 pala, 01 pico, 01 balde, 05 bolsas negras resistentes, salchicha absorbente y paños absorbentes.

**Artículo 260º:** Consideraciones a seguir en un derrame de materiales peligrosos:

- Si la cantidad derramada es poco significativa proceder al control del derrame empleando material absorbente. Reportar al Ingeniero inmediato las medidas tomadas.
- Si la cantidad es de mayor consideración dar aviso al personal de Brigada de emergencia, para ello se empleará todos los elementos de seguridad para el control de los derrames de materiales peligrosos, siempre evitando una mayor contaminación del suelo o agua.
- Una vez que el derrame ha sido controlado, la tarea para remover el material peligroso puede empezar. El desecho y material inservible debe ser recogido y conducido al depósito de Materiales Peligrosos.
- Si la superficie del suelo se ha contaminado por efecto del derrame, la tierra debe ser recogida y depositada en los cilindros respectivos y luego evacuados.

#### Subcapítulo 4: Primeros Auxilios

**Artículo 261º:** Los Primeros Auxilios son acciones de emergencia que se le proporciona a un lesionado en el mismo lugar del suceso, generalmente por quienes presentan el evento, limitándose a realizar sólo lo indispensable, evitando que el paciente se agrave o se produzcan nuevas lesiones, mientras se espera la llegada de la asistencia médica.

**Artículo 262º:** Ante un accidente que requiere la atención de primeros auxilios, dé aviso de lo sucedido a su Ingeniero, para la activación inmediata del Sistema de Emergencia Médica.

**Artículo 263º:** SICMA contará con botiquines de primeros auxilios en todas sus instalaciones, así como en todos los proyectos que desarrolle.

**Artículo 264º:** Las medidas a realizar ante un paciente accidentado son:



- a. Conserve la tranquilidad para actuar con serenidad, rapidez y seguridad.
- b. Actúe si tiene seguridad en lo que va a hacer, sin duda es preferible no hacer
- c. nada (una mala evaluación del accidentado conlleva probablemente a agravar la salud del mismo).
- d. Pregunte a los testigos (si los hay) de qué manera ocurrió el accidente. Esto ayuda a evaluar la intensidad del golpe recibido, caída, desmayo, etc.
- e. Dé órdenes claras y precisas a los fines de evitar la actuación del personal incompetente y organizar los recursos humanos.
- f. NO mover al accidentado del lugar, excepto si presenta peligro para el paciente o el que lo atiende, manteniendo el eje cabeza-cuello-tronco.
- g. Dé órdenes claras y precisas durante el procedimiento de primeros auxilios.
- h. Si el paciente no respira o boquea, está en Paro Cardiorrespiratorio y se debe iniciar Reanimación Cardiopulmonar con énfasis en las compresiones torácicas.
- i. Si el paciente respira pero no está inconsciente, colocarlo en posición de recuperación o de seguridad (de costado). Esto evita la obstrucción de la lengua y la aspiración de secreciones o vómitos.

Si el paciente está consciente:

- Tranquilizarlo, explicarle que no está solo y que viene ayuda.
  - No debe de beber ni comer.
  - Mantenerlo cómodo y tranquilo.
  - Mantenerlo abrigado.
  - Evitar que los "espectadores" se acerquen al paciente y lo muevan innecesariamente.
  - No dejarlo solo hasta que llegue la ayuda.
- j. Luego de haberse controlado los problemas graves, se procederá a llevar a cabo un examen secundario.
  - k. Aflójele la ropa que pueda apretarle; si es necesario, córtela para evitarle movimientos bruscos o nuevos dolores
  - l. Como regla general, nunca se debe mover al accidentado. No obstante, durante situaciones de emergencia que involucren condiciones de vida o muerte, que requiera atención médica especializada inmediata, será responsabilidad del rescatador tratar de transportar lo más pronto posible a esta persona hacia el hospital más cercano. Por otro lado, si se posee la más leve sospecha de un trauma en la columna vertebral (con implicaciones de daño en la médula espinal), el traslado de la víctima debe efectuarse



con sumo cuidado, siguiendo las apropiadas técnicas de traslado desde el suelo.

## CAPITULO 5

### ACCIDENTE DE TRABAJO

**Artículo 265º:** Se considera como accidente de trabajo al evento o cadena de eventos no planificados que ha ocasionado lesión, enfermedad o daño a la salud de los trabajadores.

**Artículo 266º:** Se considera como incidente de trabajo al evento o cadena de eventos no planificados que puede ocasionar lesión, enfermedad o daño a la salud de los trabajadores.

**Artículo 267º:** Todos los accidentes e incidentes deben ser debidamente registrados en estadísticas mensuales y anuales. Todos los accidentes e incidentes se deben reportar inmediatamente.

**Artículo 268º:** El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo evaluará periódicamente las estadísticas y sus connotaciones para planear acciones correctivas en el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

#### Subcapítulo 1: Reporte de Accidentes

**Artículo 269º:** Todo accidente ocurrido deber ser inmediatamente reportado a cualquier nivel superior para tomar las medidas correctivas inmediatas (personal de Seguridad, Jefe de grupo, ingeniero inmediato, Jefe de Obra o Gerente). Una vez adquirido el reporte se debe comunicar al área de HSEC para la toma de acciones correspondientes.

**Artículo 270º:** El reporte del accidente e incidente se hará en el formato establecido por la empresa para este fin.

#### Subcapítulo 2: Investigación De Accidentes

**Artículo 279º:** Todos los accidentes que ameritan deben ser investigados por el respectivo Ingeniero del área involucrada donde ocurrió el accidente, como también deben participar el Gerente de proyecto o Jefe de Proyecto y la línea de mando involucrada.

**Artículo 280º:** Para el caso de los accidentes, la investigación deber comprender como mínimo:

- Inspección del lugar de los acontecimientos.
- Entrevistas al accidentado y a los testigos.
- Revisión de equipos, herramientas, documentos y otros elementos relacionados.
- Reconstrucción de los hechos.
- Análisis de Causas Básicas e Inmediatas o Causa Raíz.
- Conclusiones y Medias Correctivas



- Registro con firmas de los participantes.

NOTA.- Para mayor detalle referirse al procedimiento para reportar, investigar y elaborar informes de accidentes de HSEC.

**Artículo 281º:** Se dejará una constancia de las declaraciones de los involucrados en el accidente ocurrido.

Subcapítulo 3: Informe del Accidente

**Artículo 282º:** Se llenarán correctamente todos los campos del Informe de Investigación del accidente de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

**Artículo 283º:** En el informe final del accidente, se resolverá las acciones pertinentes a fin de evitar la recurrencia de los mismos. El área de HSEC se encargará del seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones indicadas, asimismo evaluará su eficacia de los controles adoptados.

## CAPITULO 6

### AMBIENTE DE TRABAJO

Subcapítulo 1: Disposiciones Generales de Orden, Limpieza e Higiene Ocupacional.

**Artículo 284º:** Todas las áreas de trabajo, pasillos, escaleras y corredores se mantendrán limpias y libres de obstáculos que dificulten el libre tránsito.

**Artículo 285º:** Los pasillos y corredores deben ser usados por todos los trabajadores para movilizarse dentro de las áreas de trabajo, queda prohibido el uso de otro medio para tal fin.

Nota: En caso de accidente de trabajo el no acato a esta disposición será considerado como un incumplimiento a una orden escrita.

**Artículo 286º:** Se proporcionarán contenedores para la colocación de residuos. Los que contengan residuos combustibles, inflamables o tóxicos serán de metal y estarán equipados con tapa. Los contenedores se vaciarán en intervalos periódicos y frecuentes.

**Artículo 287º:** Las áreas de alimentos o almuerzo se mantendrán limpias y libres de todo residuo de alimentos, envolturas y otros artículos desechables.

**Artículo 288º:** Los servicios higiénicos deben mantenerse en todo momento en buen estado de limpieza y conservación. Mantener limpios y ordenados los casilleros y vestuarios asignados. La instalación de estos servicios será de acuerdo a lo descrito en Plan de Seguridad y Salud Ocupacional específico para cada proyecto.

**Artículo 289º:** Queda terminantemente prohibido escribir, rayar o dibujar en las paredes, puertas, separadores de los servicios higiénicos y en los vestuarios.

**Artículo 269º:** Las condiciones de ventilación, iluminación, sonido, vibración. y temperatura

que puedan afectar a la salud de los trabajadores serán evaluadas por el área de HSEC a través de informes de Higiene Ocupacional.

## CAPITULO 7

### BIENESTAR Y SALUD OCUPACIONAL

**Artículo 290º:** La Salud Ocupacional promueve y mantiene el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todos los puestos de trabajo, previniendo todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo, adecuando el trabajo al trabajador atendiendo sus aptitudes y capacidades.

**Artículo 291º:** Los trabajadores se someterán obligatoriamente a la realización de los Exámenes Médico Ocupacionales, las que serán establecidas teniendo en cuenta los riesgos para la salud en los diferentes puestos de trabajo, garantizándoseles la Confidencialidad Médica.

**Artículo 292º:** Los trabajadores serán informados a título personal sobre los resultados de los Exámenes Médicos, previos a su ingreso al puesto de trabajo.

**Artículo 293º:** Los trabajadores procurarán el cuidado integral de su salud cumpliendo con las indicaciones que en materia de Salud Ocupacional les sean proporcionadas.

**Artículo 294º:** Se promoverá en los trabajadores la participación en actividades encaminadas a la prevención de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

**Artículo 295º:** Los trabajadores podrán ser reubicados en caso de Accidente de Trabajo o Enfermedad Profesional a otro puesto que implique menos riesgo para su salud.

**Artículo 296º:** Los trabajadores deberán comunicar todo evento que ponga en riesgo su salud a fin de poder tomar inmediatamente las medidas correctivas del caso.

**Artículo 297º:** El trabajador con Enfermedad Profesional incluida en la lista de enfermedades profesionales y que se ajuste a la definición como tal, se le reconocerá los beneficios contemplados según normatividad.

**Artículo 298º:** Se buscará proveer adecuado cuidado médico frente a las enfermedades y daños derivados del trabajo, así como asistencia para el mantenimiento de la salud de los trabajadores.

**Artículo 299º:** Los trabajadores serán capacitados en el correcto uso de sus Equipos de Protección Personal, los cuales están diseñados para protegerlos de lesiones o enfermedades que puedan resultar del contacto con peligros químicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros.

**Artículo 300º:** Los riesgos ergonómicos serán contemplados en cada puesto de trabajo, mediante las revisiones periódicas del trabajador, aplicándose la Norma Básica de Ergonomía

y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.

**Artículo 301º:** Los trabajadores deberán cumplir con las medidas ergonómicas que se indiquen a fin de poder alcanzar posturas saludables en el ámbito laboral y resguardo en la calidad de vida y de trabajo personal.

## CAPITULO 8

### EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL



**Artículo 302º:** La selección del equipo de protección personal estará de acuerdo a los riesgos a los cuales los usuarios se encuentran expuestos.

**Artículo 303º:** El uso de los EPP, tienen carácter obligatorio para todas las áreas y las actividades a realizar en el Proyecto, debiendo cumplir éstos con las especificaciones técnicas de seguridad correspondientes. Así mismo se deberá indicar la obligatoriedad del uso de los mismos en letreros y avisos de seguridad.

**Artículo 304º:** La empresa, renovará los implementos de seguridad cuando estén en condiciones inadecuadas para su uso o hayan cumplido el tiempo de vida útil.

**Artículo 305º:** Inspeccionar el equipo de protección personal antes de usarlo.

**Artículo 306º:** El Proyecto suministrará a los trabajadores el uniforme, los equipos e implementos de protección necesarios para realizar sus tareas, e instruirlos en el mantenimiento, inspección, almacenamiento, y correcto uso.

**Artículo 307º:** El Proyecto proporcionará los elementos de protección personal y colectiva para sus trabajadores y podrá hacerlo excepcionalmente en el caso de personal de Subcontratistas, en cuyo caso los costos de estos materiales más gastos administrativos serán descontados de las correspondientes valorizaciones.

**Artículo 308º:** Todo el personal debe estar entrenado en el uso adecuado de EPP.

**Artículo 309º:** Si el personal no conociere el correcto uso de los equipos consultara con el área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para recibir instrucciones sobre el tipo de equipo e implementos a usar para determinado trabajo, forma de usarlo, conservación del mismo, manera de obtenerlo y demás detalles necesarios.

- No se debe usar aire comprimido para limpiar las maquinas, ropa o secarse las manos.
- Es obligatorio el uso de equipos de protección personal en todas las áreas del Proyecto, las cuales estarán indicadas en los letreros y avisos de seguridad.

Nota: Para mayor detalle en el uso de EPP, remitirse a los procedimientos respectivos.

#### Subcapítulo 1: Protección de la Cabeza

**Artículo 310º:** Se usará casco de seguridad aprobado, en las áreas donde exista riesgo de

caída de material sobre la cabeza, excepto en las oficinas y en las áreas autorizadas para no usar el casco.

Para trabajos en altura y en lugares donde la caída del casco represente un riesgo grave deberá usarse barbiquejo.

**Artículo 311º:** La visera del casco debe estar hacia delante salvo que tenga un dispositivo de seguridad ejemplo: Escudo protector para soldar, si no hay trabajos en altura aledaños.



**Artículo 312º:** Está terminantemente prohibido colocar objetos y usar gorros u otros elementos debajo del casco de seguridad.

Subcapítulo 2: Protección de Ojos y Cara

**Artículo 313º:** Todos los trabajadores que ejecuten cualquier actividad donde se generen partículas extrañas que pongan en peligro sus ojos, dispondrá de protección apropiada para la vista.

**Artículo 314º:** El tipo de protección de la vista será seleccionado de acuerdo con la clase de operación que se realice (movimiento de tierras, obras civiles, trabajos en caliente, manipulación de productos químicos, montaje de estructuras, etc.).

**Artículo 315º:** Para trabajos con altas temperaturas se proporcionará protección facial con luna visora especial para trabajos de alto riesgo de contacto y exposición a materiales, presión u otra forma de energía.

Subcapítulo 3: Protección Auditiva

**Artículo 316º:** Se usará protección auditiva en las áreas donde exista ruido intenso o prolongado. Asimismo, será uso obligatorio para los operadores de equipo liviano y pesado. Como también se entregarán protectores auditivos según el tiempo de exposición.

**Artículo 317º:** Los protectores auditivos son de uso personal y serán dos diariamente.

Subcapítulo 4: Protección de Brazos y Manos

**Artículo 318º:** Se usará guantes apropiado de acuerdo al tipo de energía al que el trabajador se encuentre expuesto y los riesgos de la actividad específica en la que va a operar

**Artículo 319º:** Los guantes y mangas para trabajos eléctricos serán confeccionados de acuerdo a las normas de resistencia dieléctrica. Los materiales de los guantes para trabajos en caliente serán acorde a la actividad.

Subcapítulo 5: Protección de Pies

**Artículo 320º:** Se usará zapatos de seguridad de cuero con suela antideslizante y punta de acero contra riesgos mecánicos; botas de jebe con puntera de acero en trabajos en presencia de agua o soluciones químicas.

**Artículo 321º:** Se usará botines dieléctricos con puntera de bakelita cuando se realicen trabajos donde exista riesgo eléctrico.



#### Subcapítulo 6: Protección Respiratoria

**Artículo 322º:** Se usará protección respiratoria aprobada y certificada, cuando los trabajadores se encuentren expuestos a polvos, vapores, solventes, gases, ácidos u otro agente químico

**Artículo 323º:** Está prohibido el uso de pañoletas, trapos, waipes y otros elementos en sustitución de los respiradores.



**Artículo 324º:** El trabajador verificará permanentemente el estado de las máscaras, cartuchos y filtros; serán cambiados cuando sean necesarios de acuerdo a la exposición, uso y tipos de atmósferas.

#### Subcapítulo 7: Protección del Tronco (CUERPO)

**Artículo 325º:** Toda la vestimenta que se use debe cumplir con los requisitos de seguridad para el trabajo que va a realizar.

**Artículo 326º:** No debe usarse prendas que puedan engancharse en la máquina, equipo, etc. Ejemplo: Pantalones demasiado largos, camisas largas, vestimenta desgarrada. Se prohíbe el uso de camisa o polo manga corta.

**Artículo 327º:** No deben llevarse en los bolsillos de uniforme objetos afilados o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables, como también alhajas, cadenas, pulseras, anillos entre otros.

**Artículo 328º:** Para trabajos de alta temperatura se contará con trajes resistentes al calor.

#### Subcapítulo 8: Protección Contra Caídas

**Artículo 329º:** Las personas que realicen trabajos en zonas no resguardadas y donde estuvieran expuestas a caídas de seis pies (1.80 m.) o más sobre el nivel del piso, deberán usar equipo de protección contra caídas.

**Artículo 330º:** En situaciones donde una caída pudiera resultar en un accidente, se utilizará equipo de protección contra caídas, sin importar la distancia potencial de la caída.

**Artículo 331º:** El equipo auxiliar de protección para caídas como lo son líneas de vida y puntos de anclaje se usarán por el personal que viaja de un lugar a otro en lugares elevados.

**Artículo 332º:** El personal debe anclarse en puntos de anclaje ubicados por sobre su cabeza o en las líneas de vida.

#### Subcapítulo 9: Mantenimiento

**Artículo 333º:** Los equipos de protección personal deben ser lavados con agua jabonosa y ser secados al ambiente.

**Artículo 334º:** Los equipos de protección personal deben ser almacenados y/o guardados en lugar limpio y fresco. Por ningún motivo cerca de materiales peligrosos ni en la caja de

herramientas.

El cumplimiento de las siguientes prácticas de seguridad por parte de todos los trabajadores ayudará a prevenir riesgos y accidentes:

## CAPITULO 9

### HERRAMIENTAS, MAQUINAS Y EQUIPOS



**Artículo 335º:** Las herramientas, máquinas y equipos deben ser utilizados únicamente por personal calificado y autorizado.

**Artículo 336º:** Toda herramienta, máquina y/o equipo sólo podrá ser limpiada cuando se encuentre totalmente apagada o fuera de operación.

**Artículo 337º:** Inspeccione las herramientas, máquinas y equipos antes de ser usados. Notifique de inmediato a su Ingeniero de producción y encargado de seguridad cualquier anomalía observada.

**Artículo 338º:** Es obligación de los que tengan asignados equipos y herramientas guardarlos cada día con la debida seguridad para evitar que se pierdan o sean sustraídos, la empresa no asumirá ninguna responsabilidad, los encargados serán responsables en lo personal por negligencia con el material a su cargo.

**Artículo 339º:** El personal tiene la obligación de revisar constantemente el estado en el que se encuentran las herramientas que va a utilizar, tales como el mango y las cuñas de los picos y lampas, los cinceles y puntas, barrotes, martillos, carretillas y toda herramienta pequeñas o grandes que use en el proceso del proyecto.

**Artículo 340º:** Toda herramienta o equipo manual o eléctrico que se emplee dentro de un metro de los bordes de las losas, aberturas o huecos deberá estar amarrado a la correa del trabajador con una driza de nylon para evitar su caída accidental.

#### Subcapítulo 1: Herramientas Manuales y Portátiles

**Artículo 341º:** Las herramientas se usarán de acuerdo a los fines para los cuales fueron diseñados.

**Artículo 342º:** Las herramientas empleadas para trabajos eléctricos serán convenientemente aisladas. Siempre siguiendo las especificaciones del fabricante.

**Artículo 343º:** Está prohibido trabajar con herramientas hechizas.

**Artículo 344º:** Las herramientas eléctricas deben ser desconectadas cuando se realice cualquier limpieza, ajuste y/o cuando ya no sea necesario su uso.

**Artículo 345º:** El uso de las siguientes herramientas DEBERAN hacer uso del respectivo protector de goma plana y hexagonal para: cinceles, formones, punzones y/o similares.

## Subcapítulo 2: Equipos Móviles

**Artículo 346º:** Los equipos deben ser operados solamente por personal autorizado e instruidos en los procedimientos seguros de manejo. Antes de la operación de todo equipo el operador debe realizar el check list del equipo y participar en la charla de 5 minutos.

**Artículo 347º:** Las distancias mínimas seguras de aproximación a equipos móviles serán determinadas en el Procedimiento para el movimiento de tierra y el detalle será especificado en los AST - Análisis de Seguridad en el Trabajo e IPER - Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos proyecto.

No use el equipo para actividades para las cuales no fue diseñado.

**Artículo 348º:** Mantener la distancia adecuada a los equipos en operación.

**Artículo 349º:** Realice las coordinaciones respectivas en los equipos que requieran escolta para su traslado.

**Artículo 350º:** No realizar ningún mantenimiento y/o limpieza mientras el equipo este en operación. Estos deben ser bloqueados y señalizados. El abastecimiento de combustible in situ, debe ser coordinado previamente entre los operadores de la máquina y cisterna de combustible; para reiniciar sus labores, el operador de la máquina debe tocar su bocina tres (3) veces, de la misma forma el operador de la cisterna de combustible antes de retirarse debe tocar tres (3) veces su bocina.

**Artículo 351º.** - Sólo pueden conducir vehículos de la empresa, los trabajadores que cuenten con la Autorización Interna de Manejo, otorgada por el Ingeniero de Seguridad y autorizado por el Ingeniero Residente en el caso de equipo pesado, semipesado y auxiliar. Esta medida es aplicable a todo el personal incluyendo el sub - contratado.

**Artículo 352º.-** Para obtener la “Autorización Interna de Manejo” son requisitos indispensables:

- Tener licencia de conducir, expedida por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, que permitirá operar equipos permitidos de acuerdo con la categoría de su licencia.
- Haber llevado el curso “Manejo Defensivo” y haber aprobado el examen de dicho curso.
- Haber aprobado las pruebas de conocimiento y de manejo tomadas por el Ing. SST.

**Artículo 353º.** – El personal sub – contratista sólo podrá conducir vehículos de su empresa con los requisitos exigidos en el artículo anterior, estos deberán ser implementados por su empresa, debiendo ser reportados periódicamente al Ing. de



MAURO MOSCAIRO CHURA  
REPRESENTANTE LEGAL

Seguridad.

**Artículo 354º.** - El presente Reglamento dispone la señalización de las vías de tránsito, la misma que será respetada por todos los conductores, debiendo estar conscientes los trabajadores de observar todo lo estipulado en el Reglamento Nacional de Tránsito y los especiales donde SICMA S.A.C. preste sus servicios.

**Artículo 355º.** - Para el caso de vehículos livianos, estos deberán conservar la distancia de seguimiento de acuerdo a las instrucciones del Curso de Manejo Defensivo.

**Artículo 356º.** - Cuando se aproxime a un aviso de "**ALTO O PARE**" el conductor del equipo liviano y/o el operador del equipo pesado, deben detener su vehículo por lo menos 3 segundos y asegurarse que la vía a cruzar esté libre, antes de reiniciar la marcha.

**Artículo 357º.** – Los avisos de **LIMITE DE VELOCIDAD**, indican la velocidad máxima a la cual un conductor debe manejar el vehículo. Se deberá respetar las disposiciones del cliente.

**Artículo 358º.** - Está absolutamente prohibido usar vehículos con desperfectos mecánicos o eléctricos. Antes de poner el vehículo en operación deberá revisarlo, reportando cualquier novedad en el tramo de Pre - uso. El conductor de un vehículo es el responsable de su manejo, su condición mecánica, así como de la seguridad de sus pasajeros. La capacidad del vehículo está determinada por el número de cinturones de seguridad que posee.

**Artículo 359º.**- Antes de retroceder el conductor deberá estar seguro de tener el espacio suficiente para efectuar la maniobra y sobre todo que la zona se encuentre libre de cualquier tipo de obstáculo.

**Artículo 360º.**- El conductor debe estacionar su vehículo en un lugar que no signifique peligro, tanto para su propio vehículo como para otros. Se debe dejar el equipo con freno de mano y enganchado en primera en posición "**Listo para partir**" (**estacionado en retroceso**). Si el estacionamiento es en una cuesta o pendiente, el equipo o vehículo debe quedar con las llantas en dirección hacia la berma o talud, bloqueadas con tacos o cuñas que serán retiradas al reiniciarse la marcha.

## CAPITULO 10

### MATERIALES PELIGROSOS



**Artículo 361º:** Todos los productos deben estar identificados en cuanto a su contenido y

peligrosidad.

**Artículo 362º:** Los materiales deben ser contenidos por una bandeja para derrames, en la capacidad de 1.1 veces el volumen que almacena.

**Artículo 363º:** El personal involucrado en la manipulación de los materiales peligrosos debe hacer uso de los equipos de protección personal apropiados.

**Artículo 364º:** Todas las sustancias peligrosas deben contar con su MSDS (Hoja de datos de seguridad de materiales).

**Artículo 365º:** Las MSDS deben ser colocadas en el lugar de almacenamiento y/o manipulación de la sustancia peligrosa.

**Artículo 366º:** Todo material peligroso o producto químico almacenado o transportado debe estar rotulado con el rombo de la NFPA.

**Artículo 367º:** El personal involucrado en la manipulación de la sustancia debe ser informado acerca de la peligrosidad del producto en interpretación de la MSDS. (Capacitado y entrenado) y cada producto químico debe contar con el HMIS (Sistema de Identificación del material peligroso).

## CAPITULO 11

### **DIRECTIVAS ACERCA DE LA SEGURIDAD EN LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS**

**Artículo 368º:** El mobiliario y los enseres de oficina deberán ubicarse de modo que permitan mantener los pasillos amplios que faciliten la evacuación rápida en caso de emergencia. Los armarios y estantes altos se deberán anclar o asegurar para evitar su desplazamiento o caída en caso de sismo.

**Artículo 369º:** Los pasillos o zonas de tránsito y las salidas incluidas las de emergencia deben mantenerse en todos momentos libres de obstáculos como son cajas, papeleras, cables, mobiliario, etc.

**Artículo 370º:** Los cajones de gabinetes de archivos y escritorios no deben permanecer abiertos, ni abrirse en forma excesiva para prevenir su caída. Asimismo, se deben evitar abrir más de un cajón a la vez.

**Artículo 371º:** El llenado de cajones de armarios y archivadores deberá efectuarse de abajo hacia arriba y el vaciado de arriba hacia abajo. Siempre colocar el contenido más pesado en los cajones de nivel inferior.

**Artículo 372º:** Verifique siempre que la silla o sillón donde se va a sentar se encuentre en buen estado y cuide de mantener en todo momento las patas del referido mueble apoyadas sobre el piso así mismo que sea ergonómicamente adecuada.

**Artículo 373º:** Guarde los objetos cortantes y punzantes (tijeras, abrecartas, cuchillas, etc.) en un lugar seguro tan pronto termine de utilizarlos.

**Artículo 374º:** Evite almacenar objetos, especialmente los pesados, donde sea difícil alcanzarlos o donde se puedan caer.

**Artículo 375º:** Cuando levante o traslade el mobiliario solicite ayuda si el mueble es muy pesado o difícil de manipular.

**Artículo 376º:** Evite sobrecargar las instalaciones eléctricas conectando varios enchufes a un solo tomacorriente. Nunca desconecte los equipos eléctricos tirando del cordón de alimentación, jale del enchufe.



**Artículo 377º:** Las cafeteras, calentadores eléctricos o similares sólo podrán utilizarse si se encuentran ubicados en lugares asignados. Estos equipos deberán quedar desconectados de las fuentes eléctricas al término de la jornada laboral.

**Artículo 378º:** El personal debe conocer la ubicación de los extintores y la forma correcta de utilizarlos. Asimismo, deberán conocer las zonas de seguridad, las vías de escape, las salidas y las directivas de actuación en caso de emergencia, para lo cual deben participar en los simulacros de evacuación a realizarse en forma periódica.

#### **TITULO IV**

### **INFRACCIONES Y SANCIONES**

**Artículo 379º:** En ejercicio de la potestad disciplinaria que la legislación laboral vigente le reconoce a la Empresa SICMA en su calidad de empleador, que los trabajadores pueden ser sancionados mediante la aplicación de medidas disciplinarias por el incumplimiento de las obligaciones que tienen a su cargo conforme al presente Reglamento o disposiciones complementarias que se establezcan. Asimismo, serán sancionados en caso incumplan con los estándares de seguridad y salud en las operaciones y servicios de actividades conexas, los estándares de control de los peligros existentes y riesgos evaluados; así como también con las medidas de emergencia.

La aplicación de medidas disciplinarias tiene por finalidad esencial dar al trabajador la oportunidad de corregir su conducta cuando ésta sea contraria a las disposiciones del presente Reglamento.

**Artículo 380º:** Al imponer una medida disciplinaria, la empresa tendrá en cuenta las circunstancias y los antecedentes del trabajador, y aplicará, además, los siguientes criterios:

- Debe ser adecuada, oportuna y razonable.
- Debe ser proporcional a la gravedad de la falta cometida y a las circunstancias en que se produjo. De ser el caso, también se evaluarán los factores que contribuyeron a crear la situación irregular.
- En ningún caso se aplicará al mismo trabajador dos sanciones por una misma falta.

**Artículo 381º.** – La aplicación de medidas disciplinarias presupone la realización por el Ingeniero Residente y cada Ingeniero de una labor preventiva y educativa basada en el ejemplo y la comunicación permanente a fin de que cada trabajador conozca las implicancias personales, laborales y legales que conllevan las faltas que puedan cometerse en el trabajo.

**Artículo 382º.-** Antes de imponer una medida disciplinaria, el jefe tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- Asegurarse que el trabajador ha sido previamente instruido y conoce la naturaleza y repercusiones de los hechos que configuran la falta.
- Ser justo, oportuno, acorde con los antecedentes del trabajador y gradual de acuerdo a la naturaleza de la falta.
- Deberá ser proporcional a la gravedad de la falta cometida y a las circunstancias en que se produjo.

**Artículo 383º.-** Las medidas disciplinarias que la empresa está facultada a aplicar son las siguientes:

- **Amonestación Verbal:** Se aplica en caso de faltas leves, esta amonestación se hará en forma privada y constructiva.
- **Amonestación Escrita:** Es de aplicación para los casos de reincidencia en faltas leves o para casos que, sin ser graves, pudieron tener consecuencias mayores o si fuera conveniente dejar constancia escrita de los hechos.
- **Suspensión:** Esta medida implica la separación temporal del personal de su frente de trabajo sin derecho a la percepción de remuneraciones y se aplica en los casos que revistan gravedad.
- **Despido:** Es la terminación definitiva del Contrato individual de Trabajo por causas justas relacionadas con la capacidad física y/o intelectual o las conducta del trabajador, las causas y el procedimiento respectivo están señalados en los

SICMA S.A.C.  
 MAURO MOSCAIRO CHURA  
 REPRESENTANTE LEGAL

artículos 23°,24°,25°,27° y 28° del Decreto Supremo 003-97-TR. TUO del Decreto Legislativo 728: Ley de Productividad y Competitividad Laboral.

**Artículo 384°.-** Será Suspendido el personal que incurra en las siguientes faltas.

- Reincidir en las faltas laborales descritas en el artículo precedente.
- Faltar el respeto a su superior sea esta en forma verbal ó corporal de acuerdo a la gravedad del caso, salvo disposición en contrario.
- Crear un clima de desestabilización y/o violencia dentro del centro laboral impartiendo información falsa con ánimos de azuzar un levantamiento contra la empresa.
- Negarse a laborar sobre tiempo en casos de emergencia.
- La ausencia injustificada del frente de trabajo en los días feriados cuando el personal haya sido programado y comunicado para laborar de acuerdo a la naturaleza continuada de nuestras operaciones.
- Faltar reiterada e injustificadamente al trabajo, salvo que constituya falta grave causal de despido.
- No usar correctamente todos los implementos de seguridad que la empresa le hubiere proporcionado, de acuerdo al trabajo que desempeña. Para la aplicación de la Suspensión se requiere que previamente se haya aplicado amonestación verbal y/o amonestación escrita, salvo que por la gravedad de la falta corresponda otras medidas, conforme a Ley.
- Dormir en horas de trabajo.
- Ausentarse de su área o frente de trabajo durante la jornada cuando revista cierta gravedad.
- Otras faltas de similar naturaleza.



**Artículo 385°.-** Se puede llegar al despido del personal en caso incurra en las causas justas previstas en los Art. 23°, 24°, 25° del Decreto Supremo 003-97-TR, Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo Nro. 728, Ley de productividad y competitividad Laboral o texto que lo remplace. Estas son:

**Art. 23°:** Causas justas de despido relacionado con la capacidad del personal:

El detrimento de la facultad física o mental o la ineptitud sobrevenida, determinante para el desempeño de sus tareas.



El detrimento deficiente en relación con la capacidad del trabajador y con el rendimiento promedio en labores y bajo condiciones similares.

La negativa injustificada del trabajador a someterse a examen médico previamente convenido o establecido por ley, determinantes de la relación laboral, o cumplir las medidas profilácticas o curativas prescritas por el médico para evitar enfermedades o accidentes.

**Art.24°:** Causas de despido relacionadas con la conducta del personal:

- La comisión de falta grave.
- La condena penal por delito doloso.
- La inhabilitación del trabajador.



**Art. 25°:** Son faltas graves:

El incumplimiento de las obligaciones de trabajo que suponen el quebrantamiento de la buena fe laboral la reiterada resistencia a las órdenes relacionadas con las labores, la reiterada paralización intempestiva de las labores y la inobservancia del Reglamento interno de Trabajo.

La disminución deliberada y reiterada en el rendimiento de las labores o del volumen o calidad de producción, verificada fehacientemente o con el concurso de los servicios inefectivos del Ministerio de trabajo y Promoción Social, quien podrá solicitar el apoyo del sector al que pertenece la Empresa.

La apropiación consumada o frustrada de bienes o servicios del empleador o que se encuentre bajo su custodia, así como la retención o utilización indebida de los mismos, en beneficio propio o de tercero con prescindencia de su valor.

FALTA COMETIDA	EVENTO		
	1º	2º	3º
Contribuir y crear condiciones insalubres	AMONESTACION	SUSPENSION	DESPIDO
Conducta beligerante	AMONESTACION	SUSPENSION	DESPIDO

Incumplir las normas de seguridad del cliente	AMONESTACION	SUSPENSION	DESPIDO
No usar implementos de seguridad	AMONESTACION	SUSPENSION	DESPIDO
Incumplir normas de tránsito interno y externo	AMONESTACION	SUSPENSION	DESPIDO
Cometer actos inseguros de consecuencia menor	AMONESTACION	SUSPENSION	DESPIDO
Incumplir a las charlas y capacitaciones programadas	AMONESTACION	SUSPENSION	DESPIDO
Conducta o lenguaje agresivo al superior	SUSPENSION	DESPIDO	
No conducirse con decoro	DESPIDO		
Pelear	DESPIDO		
Maltratar los equipos	DESPIDO		
Mentir / falsificar	DESPIDO		
Insubordinación / desacato	DESPIDO		
Generar accidente por negligencia	DESPIDO		
Trabajar bajo influencias de alcohol / drogas	DESPIDO		
Vandalismo / destrucción de la propiedad	DESPIDO		
Daño intencional de su misma persona	DESPIDO		
Posesión ilegal de arma	DESPIDO Y DENUNCIA		
Robo de objetos/explosivos	DESPIDO Y DENUNCIA		
Sabotaje	DESPIDO Y DENUNCIA		

No almorzar dentro de las instalaciones de los campamentos	AMONESTACION	SUSPENSION	DESPIDO
--	--------------	------------	---------

El uso o entrega a terceros de información reservada del empleador, la sustracción o utilización no autorizada de documentos de la empresa; la información falsa al empleador con la intención de causarle perjuicio u obtener una ventaja; y la competencia desleal.

## CUADRO DE SANCIONES



## CONSTANCIA Y ACATAMIENTO

Declaro haber recibido una copia del Reglamento Interno de Seguridad Salud en el Trabajo de la Empresa SICMA S.A.C., asimismo una clara explicación, a través de un Curso de Orientación sobre su contenido.

Entiendo que el cumplimiento del presente reglamento constituye una condición de empleo.

Asimismo me comprometo a leerlo y ponerlo en práctica y acepto las sanciones que correspondan por si incurriera en alguna falta para lo cual firmo a continuación:

Nombres y Apellidos : \_\_\_\_\_

DNI : \_\_\_\_\_

Cargo : \_\_\_\_\_



Fecha : \_\_\_\_\_

## TÍTULO V

### DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS Y TRANSITORIAS

**Artículo 386º:** Todo lo concerniente a la aplicación del presente Reglamento podrá

ser ampliado, completado y normado en forma específica por la Oficina de Personal, el Jefe de Seguridad y el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, sin contravenir la legislación vigente.

**Artículo 387º:** Corresponde a la Oficina de Personal, al Jefe de Seguridad y al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo velar por el cumplimiento del presente Reglamento, cuidando que sea explicado adecuadamente a todos los trabajadores y que éstos estén siempre informados sobre sus cambios y ampliaciones.

**Artículo 388º:** Si las normas laborales que se emitan con posterioridad a la vigencia del presente Reglamento establecieran nuevas o distintas obligaciones o derechos a los trabajadores, que no estuvieran contempladas o se opusieran a lo previsto en este Reglamento, se aplicará automáticamente lo dispuesto en tales normas laborales.

**Artículo 389º:** El presente Reglamento se aplicará en la Empresa SICMA Automáticamente desde que se capacite a cada trabajador y se le entregue un ejemplar para su debido estudio y revisión cada vez que sea necesario.

## TÍTULO VI




































































## Anexo 9: Glosario de términos

1. **Accidente de trabajo:** Todo suceso repentino que convenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo.
2. Para los fines de estos procedimientos, el hurto no será incluido en esta categoría.
3. **Acto Subestándar:** Toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador
4. que puede causar un accidente. Es una desviación en el comportamiento respecto a la ejecución de un procedimiento aceptado.
5. **Fatalidad (FAT):** Ésta es una muerte resultante de una lesión en el trabajo, independientemente del tiempo ocurrido entre la lesión y la muerte.
6. **Caso de Accidente con tiempo perdido (ATP):** Incapacitante - Es cualquier lesión o enfermedad corporal relacionada con el trabajo y que impide a la persona asistir a su trabajo al siguiente día laboral, pero sin incluir el día en que se produjo la lesión o enfermedad.
7. **Caso de tratamiento médico (TM) o (AM):** Cualquier lesión laboral que no entrañe pérdidas ni restricciones de días laborables, pero que requiera tratamiento de un médico o por orden específica de éste. Un caso de primeros auxilios tratado por un médico no es un TM.
8. **Caso de primeros auxilios (PA) o (FA):** Un tratamiento único u observación posterior de arañazos, cortes, quemaduras, perforaciones, etc. menores que no suelen requerir atención médica. Dicho tratamiento y observación se considera como primeros auxilios aun cuando los proporcione un médico, enfermera u Oficial de Primeros Auxilios capacitado.
9. **Caso de trabajo restringido y/o reasignación de labores / (TR) o (RW):** Cualquier lesión o enfermedad ocupacional que resulte en: La asignación restringida de la labor habitual después de ocurrido el incidente; o La transferencia del trabajador a otro puesto que implique menos riesgo para su seguridad y salud, definida por el área médica.
10. **Auditoria:** Evaluación sistemática e independiente para determinar si las actividades relativas a Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente y sus resultados, cumplen con las disposiciones ya establecidas y si se han implementado de manera efectiva para el logro de los objetivos.
11. **Capacitación:** Enseñar e instruir a los trabajadores para el mejor desempeño de sus funciones.

12. **Condición Subestándar:** Toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente. Cualquier cambio o variación introducida a las características físicas, funcionamiento de los equipos, materiales y/o el ambiente de trabajo y que conlleven anomalía en función de los estándares establecidos o aceptados.
13. **Daños al Proceso y/o Material:** Todo evento que origina una paralización del proceso productivo o causa daños al equipo, herramienta, máquina, etc. Quedan fuera de este concepto los ocasionados por hurto.
14. **Daños Medioambientales:** Los que causan un deterioro, destrucción parcial o total, temporal o permanente o cambio dramático de las condiciones originales del medio ambiente de la zona de trabajo o como consecuencia de este, en zonas aledañas; afectando los aires, aguas, sistema ecológico, flora, fauna y/o sistema de vida de comunidades presentes.
15. **Discapacidad:** Impedimento de realizar alguna actividad cotidiana considerada normal, por alteración de sus funciones físicas o intelectuales adquiridas por condiciones u ocasión de trabajo Inadecuado, ocasionadas por accidentes o enfermedades profesionales.
16. **Emergencia:** Pérdida del control de un peligro, fuera de los parámetros especificados de operación que ha resultado en o tiene potencial para:
  - a. Poner en peligro la vida del personal en el sitio y los pobladores en área de influencia.
  - b. Poner en peligro el medio ambiente.
  - c. Causa significativa del valor de la pérdida.
  - d. Daño a la reputación de la empresa.
17. **Enfermedad ocupacional:** Es el daño a la salud que puede ser causado en su totalidad por las condiciones de trabajo o puede ser intensificada por las condiciones de trabajo que desempeña. También conocida como enfermedad relacionada al trabajo.
18. **Enfermedad profesional:** Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral, y de carácter legal.
19. **Equipos de Protección Personal (EPP):** Son dispositivos, materiales e indumentaria específicos y personales, destinados a cada trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud.
20. **Ergonomía:** Llamada también Ingeniería Humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador

21. **Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos:** Proceso mediante el cual se reconocen los peligros, se determina la frecuencia y la severidad de los peligros identificados y se aplica las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados.
22. **Incidente: Casi accidente:** Evento o cadena de eventos no planificados que pudiera ocasionar lesión, enfermedad a la persona o daño a los recursos, al medio ambiente o a terceros.
23. **Inducción:** Reunión planificada desarrollada en una sesión donde se explican conceptos del Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente., así como, se orienta al personal hacia el cumplimiento del Reglamento Interno. Dirigida a un grupo de personas o a una persona que ingrese por primera vez.
24. **Listado de Enfermedades Profesionales:** Son aquellas enfermedades en las que se ha establecido la relación causa - efecto, entre los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores, según la actividad económica que desarrollan, con la enfermedad que presentan.
25. **MSDS:** Material Safety Data Sheet (Hoja de Datos de Seguridad del Material).
26. **Plan de Emergencia:** Documento en cual se establece las prácticas, los medios y la secuencia para controlar una emergencia dentro de un proyecto de la empresa.
27. **Peligro:** Situación determinada con potencial de daño en términos de lesión a la persona o salud, daño a la propiedad, daño al Medio Ambiente o una combinación de éstas.
28. **Primeros Auxilios:** Es cualquier lesión o enfermedad de la persona relacionada con el trabajo, cuyo tratamiento se limita al servicio de un auxiliar de primeros auxilios y que no requiere un tratamiento posterior por parte de un médico.
29. **Riesgo:** La combinación de la probabilidad y consecuencia de un peligro específico al ocurrir un evento.
30. **Subcontratista:** Cualquier empleador definido en los documentos del contrato que tiene la obligación contractual de desarrollar un trabajo o prestar un servicio.
31. **HSEC:** Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Comunidades.
32. **Testigo:** Toda persona que sabe algo relacionado con lo que sucedió, pueden ser oculares que vieron el incidente, gente afectada e incluso otros que corresponden a las personas que dejaron las instalaciones, ordenaron los materiales, entrenaron a los operadores

# Anexo 10: Señaléticas

<b>ADVERTENCIA</b>  <small>Forma: Triángulo equilátero Color: Fondo amarillo, contorno negro Módulo: 100x100 mm</small>	 <b>ATENCIÓN</b> RIESGO DE ASFIXIA	 <b>PELIGRO</b> INFLAMABLE	 <b>PELIGRO</b> RIESGO DE EXPLOSIÓN	 <b>PELIGRO</b> ACIDO CORROSIVO	 SUSTANCIA MUY TÓXICA	 <b>ATENCIÓN</b> RIESGO DE RADIACIÓN	 <b>ATENCIÓN</b> RIESGO ELÉCTRICO
	 CARGA SUSPUESTA EN LA TERA	 <b>ATENCIÓN</b> RIESGO BIOLÓGICO	 <b>ATENCIÓN</b> RADIACIÓN LASER	 <b>CUIDADO</b> CON SUS BORDES	 <b>ATENCIÓN</b> RIESGO DE CAÍDA	 <b>CUIDADO</b> RIESGO DE MOVIMIENTOS MECÁNICOS	 <b>CUIDADO</b> RIESGO DE RESBALOS
<b>PROHIBICIONES</b>  <small>Forma: Círculo Color: Fondo rojo, contorno negro Módulo: 100x100 mm</small>	 <b>PROHIBIDO</b> FUMAR	 <b>PROHIBIDO</b> HACER FUEGO ABIERTO	 <b>PROHIBIDO</b> EL FUEGO POR FUEGO	 <b>PROHIBIDO</b> ABRIGAR CON CALOR	 <b>PROHIBIDO</b> BEBER DE ESTE AGUA	 <b>PROHIBIDO</b> EL PASO DE MOTOCICLETA	 <b>PROHIBIDO</b> EL PASO CON CELULARES O PAGER
	 <b>PROHIBIDO</b> EL PASO	 NO USAR EN CASO DE ARMAS O FUEGOS	 <b>PROHIBIDO</b> EL PASO CON CELULARES	 <b>PROHIBIDO</b> TRANSPORTAR PERSONAS	 <b>PROHIBIDO</b> TERNER FUEGOS FLAMMABLES	 NO HAY PASO	 <b>PROHIBIDO</b> CORRER
<b>OBLIGATORIOS</b>  <small>Forma: Círculo Color: Fondo azul, contorno negro Módulo: 100x100 mm</small>	 USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN OCULAR	 USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN DE OÍDOS	 USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE CALZADO DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN ABIGUAL
	 USO OBLIGATORIO DE VESTIMENTA	 USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN OCULAR	 USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE ARNÉS DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE CALZADO DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN ABIGUAL
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>  <small>Forma: Cuadrado Color: Fondo verde, contorno negro Módulo: 100x100 mm</small>	 PUNTO DE SALIDA EN CASO DE EMERGENCIA	 SALIDA	 SALIDA	 SALIDA	 SALIDA	 SALIDA EN CASO DE EMERGENCIA	 SALIDA EN CASO DE EMERGENCIA
	 TELÉFONO DE EMERGENCIA	 PRIMEROS AUXILIOS	 SALA PRIMEROS AUXILIOS	 CAMILLA	 DUCHA DE EMERGENCIA	 LAVAJOS DE EMERGENCIA	 SALA DE DESPESAS
<b>INFORMACIÓN CONTRA INCENDIOS</b>  <small>Forma: Cuadrado Color: Fondo rojo, contorno negro Módulo: 100x100 mm</small>	 EXTINTOR	 MANGUERA CONTRA INCENDIOS	 HIERANTE	 ALARMA CONTRA INCENDIOS	<b>UBICACIÓN DE LA LEYENDA</b> 		 SALA DE DESPESAS
	 VERIFICAR CONDICIONES PARA RECONOCER AUTOMÁTICAMENTE	 EXTINTOR RODANTE	 PUERTA CORTAFUEGO	 USO EXCLUSIVO BOMBIEROS			 SALA DE DESPESAS

EN CONCORDANCIA CON LA NTP - 351 001, CUALQUIER SÍMBOLO NECESARIO QUE NO SE ENCUENTRE EN EL PRESENTE ANEXO DEBERÁ SER ELABORADO DE ACUERDO A DICHA NORMA



## Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Daniel Ricardo Silva Siu, docente de la Facultad Ingeniería y Arquitectura Escuela Profesional de Ingeniería Industrial Programa académico Taller Suficiencia Profesional de la Universidad César Vallejo filial Callao, asesor del Trabajo de Investigación / Tesis titulada:

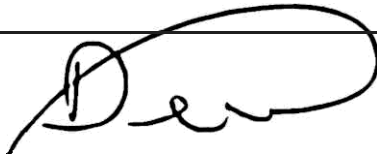
Análisis de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma en base la norma ISO 45001: en la empresa Sicma S.A.C.

De la autora Hanco Casilla Jessica Juana, constato que el trabajo de suficiencia tiene un índice de similitud de 25% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el trabajo de suficiencia cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Cesar Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

30 de Mayo del 2022

Silva Siu, Daniel Ricardo	
DNI 10792639	Firma 
ORCID 0000-0003-1783-6261	