

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental

Trabajo de Suficiencia Profesional

Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en obras de la empresa Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C.

Rosario Katyuska Ureta Calixto

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Ambiental

Lima, 2025

Repositorio Institucional Continental
Trabajo de suficiencia profesional



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decano de la Facultad de Ingeniería
DE : Steve Dann Camargo Hinostroza
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 14 de Mayo de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO EN OBRAS DE LA EMPRESA INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.

Autor:
Rosario Katyuska Ureña Calixto – EAP. Ingeniería Ambiental

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 20 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas: 06 SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

AGRADECIMIENTO

A la gerencia de Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C por brindarme el apoyo y la paciencia en todo este proceso de aprendizaje, por confiar en cada decisión que tome en la mejora de la Gestión SSOMA en cada proyecto a lo largo de estos cinco años.

DEDICATORIA

A los seres que me guiaron en cada paso que di, quienes en cada una de sus palabras supieron infundir aliento durante el forjamiento de mi carrera profesional, a quienes acuñaron en mi valores y razones de motivación cada día. **A mis padres, Zenón y Auleria.**

A quien me impulsó a superarme y escalar cada peldaño de este proyecto llamado vida. **A mi hermano Joel Cristiam.**

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE	vi
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE ANEXOS	xi
RESUMEN EJECUTIVO	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPITULO I.....	15
ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN	15
1.1 Datos generales de la institución	15
1.2 Actividades principales de la institución y/o empresa	15
1.3 Reseña histórica de la institución y/o empresa	15
1.3.1 Ubicación geográfica	16
1.4 Organigrama de la institución y/o empresa.....	17
1.5 Visión y misión	18
1.5.1 Visión.....	18
1.5.2 Misión	18
1.6 Bases legales o documentos administrativos.....	18
1.7 Descripción del área donde realiza las actividades profesionales	18
1.8 Descripción del cargo y de las responsabilidades del bachiller en la institución y/o empresa	19
1.8.1 Cargo desempeñado	19
1.8.2 Responsabilidades del bachiller.....	20
CAPITULO II.....	21
ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES.....	21
2.1 Antecedentes o diagnóstico situacional	21

2.2	Identificación de oportunidades o necesidad en el área de actividad profesional ...	23
2.3	Objetivos de la actividad profesional.....	24
2.3.1	Cuadro de objetivos general/ específicos	24
2.3.2	MONITOREO SSOMA	25
2.3.3	ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN	26
2.3.4	PROGRAMA DE MONITOREO EN SSO (PROGRAMA DE HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL)	26
2.4	Justificación de la actividad profesional	28
2.5	Resultados esperados	28
CAPITULO III		29
MARCO TEÓRICO.....		29
3.1	Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas.....	29
CAPITULO IV		31
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES		31
4.1	Descripción de las actividades	31
4.1.1	Enfoque de las actividades	31
4.1.2	Alcance de las actividades.....	31
4.1.3	Entregables de las actividades	32
4.2	Aspectos técnicos de la actividad	33
4.2.1	Metodologías	33
4.2.2	Técnicas.....	34
4.2.3	Instrumentos	34
4.2.4	Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades	34
4.3	Ejecución de las actividades profesionales	35
4.3.1	Cronograma de actividades realizadas.	35
4.3.2	Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales.....	43
CAPITULO V		44
RESULTADOS		44

5.1	Resultados finales de las actividades realizadas	44
5.2	Logros alcanzados	52
5.3	Dificultades encontradas.....	52
5.4	Planteamiento de mejoras	53
5.4.1	Metodologías propuestas.....	53
5.4.2	Descripción de la implementación.....	53
5.5	Aportes del bachiller en la empresa y/o institución	53
CONCLUSIONES		54
RECOMENDACIONES		55
BIBLIOGRAFÍA		56
ANEXOS.....		57

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ubicación geográfica de la empresa Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C.....	16
Figura 2: Organigrama corporativo de la empresa Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C.....	17
Figura 3: Diagrama del proceso de aprobación de propuestas de implementación SSOMA.....	43
Figura 4: Tendencia del cumplimiento de revisión, difusión de documentos SSOMA.....	45
Figura 5: Tendencia de cumplimiento a nivel de prevención de incidentes y accidentes en el trabajo	46
Figura 6: Tendencia de cumplimiento a nivel de prevención de enfermedades ocupacionales y enfermedades pre patológicos de los trabajadores.....	50
Figura 7: Tendencia de cumplimiento a nivel de control operacional e inspecciones	51

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Análisis FODA de la situación real de obra.....	22
Tabla 2: Objetivos generales y específicos a nivel de revisión, difusión de documentos SSOMA.....	24
Tabla 3: Objetivos generales y específicos a nivel de monitoreo SSOMA.....	25
Tabla 4: Objetivos generales y específicos a nivel de organización y planificación ..	26
Tabla 5: Objetivos generales y específicos a nivel control operacional e inspecciones	26
Tabla 6: Objetivos generales y específicos a nivel de capacitación y formación	27
Tabla 7: Cronograma anual de capacitaciones.....	36
Tabla 8: Cronograma anual de inspecciones.....	41
Tabla 9: Cronograma anual de monitoreo ocupacional.....	42
Tabla 10: Resultados de los objetivos a nivel de revisión, difusión de documentos SSOMA.....	44
Tabla 11: Resultados de los objetivos a nivel de prevención de incidentes y accidentes en el trabajo	45
Tabla 12: Tabla de índice inicial a nivel de accidentabilidad, enfermedades ocupacionales y enfermedades pre patológicas	47
Tabla 13: Resultados del índice anual de accidentabilidad, enfermedades ocupacionales, Covid 19 y enfermedades pre patológicas	47
Tabla 14: Resultados de los objetivos a nivel de monitoreo ocupacional	49
Tabla 15: Resultados de los objetivos en control operacional e inspecciones.....	50
Tabla 16: Resultados de los objetivos a nivel de capacitación y formación.....	51
Tabla 17: Tendencia de cumplimiento a nivel de capacitación y formación.....	52

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: Resultados del informe de monitoreo - psicosocial	57
ANEXO 2: Informe del monitoreo disergonómicos	66
ANEXO 3: Informe del monitoreo físico	76
ANEXO 4: Registro fotográfico del bachiller en campo.....	81
ANEXO 5: Formatos utilizados para seguimiento del SIG SSOMA.....	88
ANEXO 6: Registro de inspección de EPP	91
ANEXO 7: Registro de inspecciones del SIG SSOMA	92
ANEXO 8: Registro de capacitación.....	95

RESUMEN EJECUTIVO

La falta de implementación de una línea base en cuanto a facilitar la gestión y control de los riesgos en el trabajo y el medio ambiente durante el desarrollo de un proyecto, conlleva a deficiencias en los procesos constructivos; generando pérdidas de horas hombres trabajadas por las condiciones sub estándar y actos sub estándar por falta de capacitaciones y controles adecuados.

La implementación de una línea base en cuanto al Sistema de gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SIG SSOMA) en un proyecto, direccionará el desarrollo completo de este, basado en estándares de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente conllevando al cumplimiento de los objetivos planteados al inicio de su implementación. De tal forma que se cumpla el marco normativo peruano vigente en este aspecto.

Con la implementación y el desarrollo de la línea base del SIG SSOMA lograremos cumplir los cronogramas de capacitación e inspecciones, monitoreos ocupacionales, reducir los índices de accidentabilidad, mejorar el rendimiento del personal evitando la pérdida de horas hombres trabajadas para llegar al plazo de término del proyecto.

El cumplimiento y el desarrollo de la línea base del SIG SSOMA no solo nos permitirá mejor y alcanzar los objetivos propuestos al inicio de la gestión, también nos ayudará a cultivar una educación en el ámbito de SSOMA en cada trabajador que fue parte del proyecto, el mismo que podrá tener la capacidad de identificar los peligros, riesgos, condiciones sub estándar, actos sub estándar durante el desarrollo de sus actividades, logrando desarrollar la capacidad de proponer medidas correctivas para ejecutar sus actividades sin incidentes o accidentes.

También ayudará al empleador al cumplimiento de los estándares actuales y las exigencias descritas en las normativas vigentes que respaldan el tema de SSOMA durante las construcciones y/o actividades.

Palabras clave: SIG SSOMA, Sistema de gestión de seguridad, línea base del SIG SSOMA.

INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional (TSP) se basó en la implementación de una línea base en SSOMA durante el desarrollo constructivo de un proyecto, aplicando las metodologías principales como Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo y Control (IPERC), Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) y Análisis de Modo de Fallas, Efectos y Criticidad (FMECA) al inicio de las actividades, los mismos que ayudarán al desarrollo del SIG SSOMA en cada proceso constructivo durante el tiempo de ejecución logrando los objetivos planteados durante el inicio de la gestión SSOMA abarcando el marco normativo actual en el Perú.

Para el cumplimiento eficaz de la línea base del SIG SSOMA se debe establecer el cumplimiento de los cronogramas a nivel de capacitación, inspecciones y Monitoreos ocupacionales que ayudarán a alcanzar las metas y objetivos propuestos al final de la ejecución del proyecto. Este se presenta de la siguiente forma:

Capítulo I:

En este capítulo se describe el nombre de la empresa, ubicación geográfica, misión, visión y organigrama empresarial.

También se describe la función del profesional en la empresa como responsabilidades durante su desarrollo.

Capítulo II:

En este capítulo se describe las actividades del profesional; como se desarrolló y cuáles fueron sus contribuciones durante el desarrollo del proyecto en cuanto al área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Capítulo III:

Se describe el marco teórico del Trabajo de Suficiencia profesional que servirá como base para el desarrollo de todo el trabajo, se plantea los resultados que se esperan obtener al final de toda la gestión

Capítulo IV:

Se analiza los resultados obtenidos con respecto a los objetivos planteados al inicio de la gestión, se brinda las recomendaciones que servirán como parte del mejoramiento continuo de la gestión de la empresa en cada obra.

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

1.1 Datos generales de la institución

- **Razón social** : Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C.
- **Dirección :** Av. Las Magnolias N°1197- Urb. Las Magnolias – El Agustino
- **RUC** : 20556127736

1.2 Actividades principales de la institución y/o empresa

Gerencia, dirección y supervisión de obras en construcción en el sector privado – Retail.

1.3 Reseña histórica de la institución y/o empresa

En enero del año 2013 se crea la empresa Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C. para brindar servicios de gerenciamiento y dirección de proyectos en el rubro construcción civil sector retail, teniendo como socios fundadores al Ing. Marco Antonio Arroyo Recuay – Gerente General y al Ing. Jhon Armando Maravi Dueñas – Sub Gerente General, en el año 2014 incursiona en el mercado con su primer proyecto TOTTUS – SAN HILARIÓN ESTE con la dirección técnica del proyecto.

Con este proyecto Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C. empieza a tomar presencia en el sector Retail de la mano del cliente Falabella Corporativo Perú SAC, a partir de este año se posicionan en el mercado brindando servicios como Dirección Técnica de Obra (DTO) y Gerencia de Infraestructura, Técnica de Obra (GITO), teniendo como principales clientes a: Grupo Falabella, Súper Mercados Peruanos, In Retail, Caja Piura, ICPNA, NGR.

En el 2023, Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C. asume la GITO del primer MALL AVENTURA en la región Oriente de área total 50,000 m² con un valor económico de 240 Millones con un tiempo de ejecución de dos años, con este proyecto la empresa obtiene un cliente estratégico.

Actualmente se encuentra direccionando cinco proyectos, el más grande de ellos “Demolición, Remodelación y Ampliación de las instalaciones ICPNA – LIMA NORTE” con tiempo de ejecución de tres años.

1.3.1 Ubicación geográfica

Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C cuenta con una sede matriz ubicada en Av. Las Magnolias N°1197 en la Asc. Primavera en el Distrito del Agustino, Departamento de Lima.

A continuación, se muestra la ubicación de la empresa:

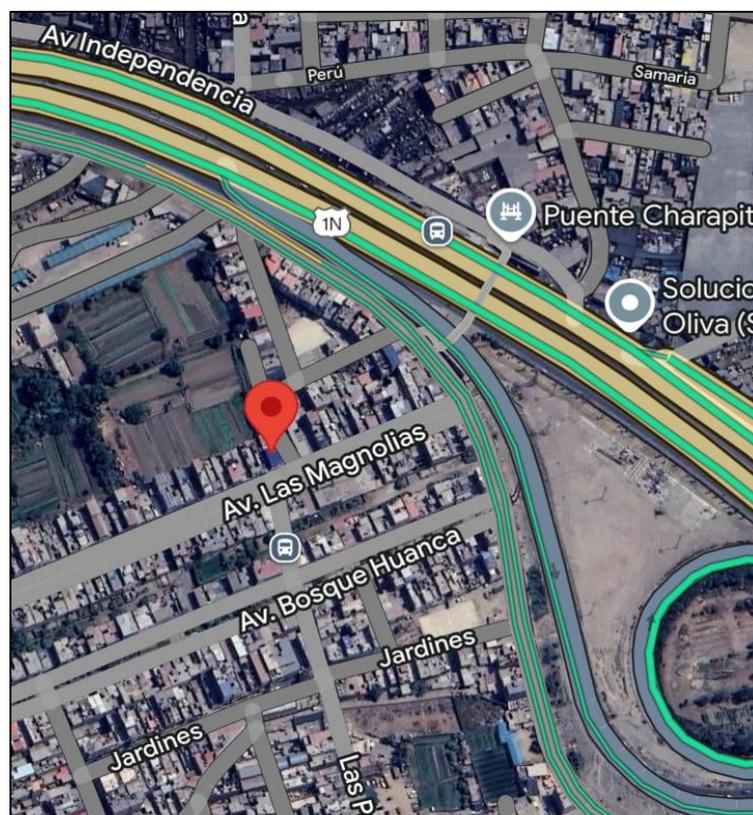


Figura 1: Ubicación geográfica de la empresa Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C.

1.4 Organigrama de la institución y/o empresa

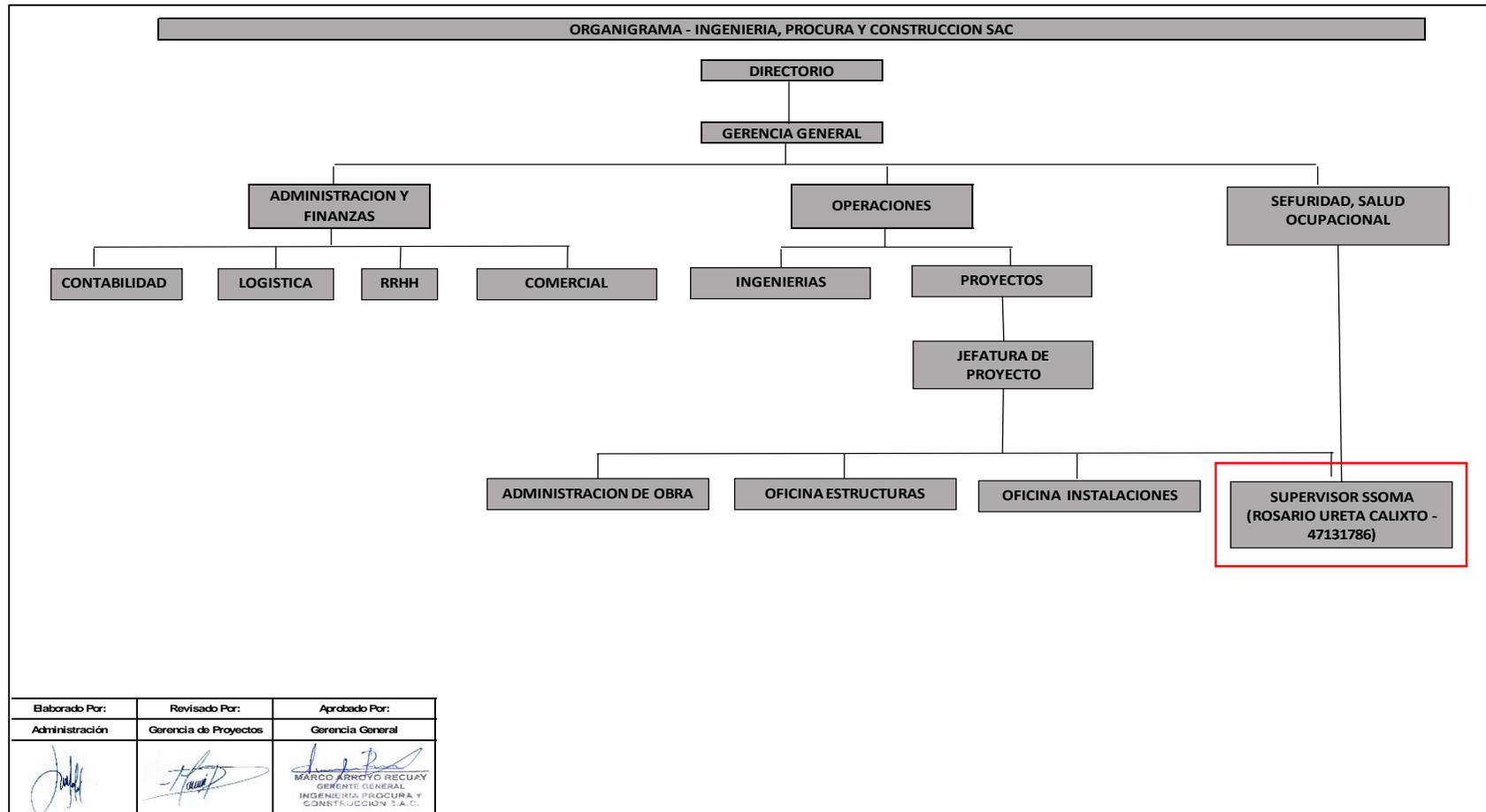


Figura 2. Organigrama corporativo de la empresa Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C.

1.5 Visión y misión

1.5.1 Visión

Ser reconocidos como una de las empresas más confiables del mercado en el sector, basados en el prestigio profesional, responsabilidad y calidad de nuestros servicios, manteniendo claro los objetivos y garantizando la satisfacción plena de nuestros clientes.

1.5.2 Misión

Generar valor y contribuir con el éxito de nuestros clientes de manera eficiente y relevante en sus proyectos e inversiones de construcción. Forjando confiabilidad, promoviendo el desarrollo, Innovación y altos estándares de calidad en los plazos fijados, generando relaciones duraderas, respetando el medio ambiente, permitiendo el crecimiento profesional constante de nuestro equipo de trabajo.

1.6 Bases legales o documentos administrativos

La empresa Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C. se encuentra actualmente constituida bajo el Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE.

Así mismo, las normativas que rigen el área de SSOMA son las siguientes:

- NTP G050 – Norma técnica de Construcción Civil
- Ley 29783 – Ley de seguridad y Salud Ocupacional con su Mod. 30222
- Decreto Supremo 011-2019-TR – Reglamento de Seguridad, Salud para el sector de Construcción Civil
- Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058.2019 – Código de colores para almacenamiento de Residuos Solidos

1.7 Descripción del área donde realiza las actividades profesionales

Es un área donde se tiene como objetivo prever los riesgos a nivel humano, material y ambiental durante la ejecución de las actividades constructivas.

El área de SSOMA se encarga de capacitar, al personal que se incorpora a la empresa, en riesgos, peligros y medidas de control de acuerdo a las funciones y cargo que

ocupará, como el gestionar la provisión de los EPP (Equipos de protección personal) de acuerdo al tipo de trabajo que realizará.

1.8 Descripción del cargo y de las responsabilidades del bachiller en la institución y/o empresa

1.8.1 Cargo desempeñado

- a. **Título del cargo:** Supervisor de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente – Gerencia de infraestructura técnica de obra (SSOMA-GITO)
- b. **Responsabilidades principales:**
 - Revisión documentaria inicial del contratista (Dossier Inicial).
 - Verificar el cumplimiento de la implementación del Sistema de Gestión SSOMA.
 - Seguimiento al cumplimiento de los cronogramas de capacitación, inspecciones de la contratista.
 - Registrar los accidentes e incidentes ocurridos durante el proceso de construcción los mismos que deberán ser informados al jefe SSOMA por parte del cliente.
 - Orientar y brindar soluciones en campo con respecto a los temas de SSOMA para el desarrollo de las actividades.
 - Realizar inspecciones inopinadas a las contratistas y subcontratas.
 - Generar informes de seguridad cuantificando las horas hombres trabajadas y las horas hombres capacitadas para ser remitidas al cliente.
 - Generar la capacitación e inducción al personal nuevo por parte de la Gerencia de Infraestructura Técnica de Obra o Dirección Técnica de Obra (GITO o DTO).
 - Generar las capacitaciones respecto a los puestos y funciones de la Gerencia de Infraestructura Técnica de Obra o Dirección Técnica de Obra (GITO o DTO).

1.8.2 Responsabilidades del bachiller

- a. Las responsabilidades del Supervisor SSOMA por parte de la GITO es la aprobación y revisión del sistema de gestión SSOMA de acuerdo al DS 011-2019 TR y su implementación en obra, la verificación de los documentos del hombre nuevo.
- b. La implementación de la gestión SSOMA en obra y la verificación del cumplimiento del mismo.
- c. La elaboración de los informes semanales y mensuales contabilizando las horas hombres trabajadas, las horas hombres capacitadas, el índice de inspección y capacitación.
- d. Verificar las capacitaciones y su cumplimiento durante todo el desarrollo del proyecto.
- e. Orientar a la contratista hacia el cumplimiento de la gestión SSOMA de acuerdo a los estándares del cliente.
- f. Informar y/o reportar sobre los accidentes e incidentes ocurridos durante el proceso de construcción de la Obra.

CAPITULO II

ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

2.1 Antecedentes o diagnóstico situacional

La empresa Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C. realiza actividades de supervisión en obras de construcción civil para el rubro retail teniendo como clientes a FALABELLA S.A., TOTTUS S.A., HIPERBODEGA PRECIO UNO, MALL AVENTURA S.A., NG RESTAURANTS, Instituto Cultural Peruano Norte Americano - IPCNA para lo cual es requisito el sistema de gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Cuando se contrata el servicio de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente se identifica que la empresa no cuenta con toda la gestión de SSOMA para poder ingresar a los proyectos licitados.

Como objetivo se pretende establecer los lineamientos de seguridad para cumplir con lo exigido por los clientes y dirección del SIG SSOMA; así mismo, la implementación de los documentos que garantizan el cumplimiento de la normativa actual que rige el sector de construcción civil.

En cuanto a los recursos para el desarrollo de la implementación del SIG SSOMA la empresa pone a disposición del área un presupuesto de manera anual el cual se destina para la compra de EPPS, capacitaciones por externos e implementación y/o actualización del SIG SSOMA.

Dentro del área SSOMA se cuenta con dos (02) personas para el desarrollo a nivel gerencia y obra, donde cada trabajador cuenta con recurso tecnológicos y equipos que aseguren le implementación completa.

El supervisor SSOMA colabora con el jefe SSOMA para la implementación de SIG SSOMA en obra, identificando los puntos débiles de la implementación para una mejora continua a nivel documentario como línea base para el desarrollo del proyecto mediante una inspección a nivel documentario, todo en cumplimiento de los estándares del cliente y las normas vigentes.

El supervisor SSOMA debe verificar las normativas vigentes realizando una matriz legal actualizada y escalándolo a la jefatura SSOMA para la actualización de los

documentos y la implementación del SIG SSOMA de Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C., genera el informe indicando los cambios y desafíos de implementación en Obra, como el tiempo de respuesta a la implementación de las nuevas actualizaciones.

2.2.1. Análisis FODA:

Tabla 1.

Análisis FODA de la situación real de obra.

FORTALEZA		DEBILIDADES
1. Se encuentra establecido y definido una política de SSOMA.		1. No existe divulgación, ni conocimiento de todos los trabajadores del proceso constructivo y manejo en SSOMA.
2. Desarrollo y evaluación de la gestión de SSOMA en el marco legal – Ley 29783 y su modificatoria Ley 30222.		2. No se han implementado las Normas ISO 45001 dentro de Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C.
3. Ingeniería, Procura y Construcción conoce y maneja el marco legal SSOMA establecidos para tales efectos.		3. En gerencia existe una persona designada a área SSOMA que maneja toda la información.
4. Se encuentra establecido cada función de los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades.		4. El área no posee indicadores de gestión SSOMA en su totalidad.
5. La empresa puede establecer el comité de seguridad cuando supere a los 20 trabajadores, mientras tanto deberá de cumplir con la elección del Supervisor SSOMA.		5. La falta de conocimiento sobre los procesos por parte de los integrantes que conforman la gerencia de RRHH.
		6. El diseño establecido de gestión SST no se encuentra definido.
		7. Falta de conocimiento de las actividades SSOMA.
OPORTUNIDADES	FORTALEZA - OPORTUNIDADES	DEBILIDADES - OPORTUNIDADES
1. Existe un marco legal (Ley 29783- Mod. Ley 30222.	1. Analizar la política SSOMA, los programas y la Ley 29783- Mod. Ley 30222 y procedimientos actuales para adecuar el SIG SSOMA completo.	1. Diseñar un SIG SSOMA teniendo como base las normas ISO 45001 y la Ley 29783 – Mod. Ley 30222 generando la participación activa de todos los empleados de Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C. informando sobre todo los cambios y mejoras efectuadas en los programas de SIG SSOMA.

2. Se hallan diversas normativas entre ellas las normas ISO 45001 que encaminan como establecer un SIG SSOMA.	2. Completar la información necesaria para el desarrollo del SIG SSOMA en el trabajo basada en normas ISO 45001 y la Ley 29783.	2. Diseñar y establecer indicadores de la gestión para medir la eficiencia del SIG SSOMA.
3. En el país se encuentran instituciones que regulan la implementación como la SUNAFIL y el MINTRA.		3. Impartir capacitaciones al equipo de RRHH quienes prestan apoyo al Especialista SSOMA. 4. Documentar los procesos que se realizaran en el área SSOMA en caso de alguna eventualidad para la toma de decisiones.
AMENAZA	FORTALEZA	DEBILIDADES - AMENAZA
1. Falta concretar algunos aspectos para el desarrollo del Plan de Sistema SSO a nivel de capacitaciones.	1. Incentivar, verificar los procesos claves en cuanto a la interacción con el SIG SSOMA.	1. Asignar personal especializado para el área SSOMA.
2. La situación económica del país que se encuentra inestables para la inversión privada.	2. Optimizar los recursos financieros destinados.	2. Motivar la participación de los trabajadores en la estructura de los planes de SSTMA.

Conclusiones y recomendaciones:

- No se cumple el cronograma de capacitación e inspecciones que se planteó al inicio de la implementación del SIG SSOMA basada en la normativa legal vigente.
- Se recomienda que se lleve un adecuado control del cumplimiento del cronograma mediante el seguimiento en obra y el apoyo de Recursos Humanos (RRHH).

2.2 Identificación de oportunidades o necesidad en el área de actividad profesional

Las actividades desarrolladas por el área SSOMA van dirigida al sector de construcción civil – in retail cumpliendo lo establecido por el cliente de acuerdo a los lineamientos propuestos por ellos para lo cual se generó el análisis de FODA de acuerdo a la situación actual de la empresa donde se pudo identificar que no existe registros de capacitación en el proceso constructivo dentro de obra, cronogramas de capacitación e inspecciones, falta de un diseño de SIG SSOMA definido.

Como herramienta se cuenta con la normativa vigente que rige el área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el país donde se menciona y señala los temas que se deberían implementar en cuanto SIG SSOMA que rigiera el proyecto.

El supervisor SSOMA propone el cronograma de capacitaciones del personal asignado al proyecto mediante la coordinación con el área de RRHH para la asistencia del personal y contrata de persona externo para las capacitaciones de índole Salud Ocupacional.

Se espera que al final del desarrollo del proyecto el personal esté capacitado en su totalidad sobre los procesos constructivos, temas de Salud Ocupacional que ayuden fomentar el desenvolvimiento del personal a nivel de SSOMA.

2.3 Objetivos de la actividad profesional

2.3.1 Cuadro de objetivos general / específicos

Tabla 2.
Objetivos generales y específicos a nivel de revisión, difusión de documentos SSOMA

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
REVISIÓN, DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS SSOMA	Difusión del Programa Anual de SST.	100%	N° de Trabajadores que se difundió el Programa Anual x 100/ Total de trabajadores.	Supervisor SST
	Revisar, actualizar y difundir Política SST.	100%	N° de Trabajadores que se difundió la política x 100/ Total de trabajadores.	Supervisor SST
	Difusión y entrega del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.	100%	N° de trabajadores que se difundió el RISST x 100 / Trabajadores.	Supervisor SST
	Protocolos de medidas Preventivas contra el COVID 19.	100%	Procedimientos de Seguridad, Salud Ocupacional.	Supervisor SST

2.3.2 MONITOREO SSOMA

Tabla 3.

Objetivos generales y específicos a nivel de monitoreo SSOMA

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
PREVENIR ENFERMEDADES OCUPACIONALES Y ENFERMEDADES PRE PATOLÓGICAS DE LOS TRABAJADORES	Monitoreos Ocupacionales (ruido, vibración, riesgos disergonómicos, psicosocial).	80%	N° de monitoreo ocupacionales ejecutadas x 100 / N° monitoreos ocupacionales programadas.	Medico Ocupacional / Supervisor SST
	Exámenes Médicos Ocupacionales.	90%	N° de implementación de exámenes ocupacionales ejecutadas x 100 / N° implementación y ejecución de vigilancia ocupacional programadas.	Medico Ocupacional / Supervisor SST
	Vigilancia de la Salud.	86%	N° de campañas de salud ocupacional ejecutadas x 100 / N° campañas de salud ocupacional programadas.	Medico Ocupacional / Supervisor SST
	Monitoreo, Seguimiento COVID 19.	90%	N° de implementación de pruebas COVID 19 ejecutadas x 100 / N° implementación y ejecución de Monitoreo, Seguimiento COVID 19.	Medico Ocupacional / Supervisor SST

2.3.3 ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN

Tabla 4.

Objetivos generales y específicos a nivel de organización y planificación

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	CUMPLIMIENTO	INDICADORES	RESPONSABLE
PREVENIR INCIDENTES Y ACCIDENTES EN EL TRABAJO	Elaboración de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y determinación de controles operacionales (IPERC).	100%	Nº de procedimientos de equipos de protección personal ejecutadas x 100 / Nº procedimientos de equipos de protección personal programadas.	Supervisor SST
	Elaborar y Publicar el Mapa de Riesgo.	50%	Nº de implementación y ejecución del mapa de riesgo ejecutadas x 100 / Nº implementación y ejecución de vigilancia ocupacional programadas.	Supervisor SST
	Difusión y Publicación de matrices IPERC e IAA.	100%	trabajadores que se difundió el RISST x 100 / Trabajadores.	Supervisor SST

2.3.4 PROGRAMA DE MONITOREO EN SSO (PROGRAMA DE HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL)

Tabla 5.

Objetivos generales y específicos a nivel control operacional e inspecciones

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
CONTROL OPERACIONAL - INSPECCIONES	Inspección General SST.	100%	Cumplimiento para la revisión y control de SGSST.	Supervisión SST

	Inspección de Extintores.	85%	N° Cumplimiento para la inspección de extintores.	Supervisión SST
	Inspección de Botiquín y Mochila de Emergencia.	90%	N° de capacitaciones a los miembros del CSST realizadas x 100 / N° de capacitaciones a los miembros del CSST programadas.	Supervisión SST

Tabla 6.
Objetivos generales y específicos a nivel de capacitación y formación

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	CUMPLIMIENTO	INDICADORES	RESPONSABLE
CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN	Primeros Auxilios.	100%	N° de capacitaciones en temas de SST emergencias ejecutadas x 100 / N° de capacitaciones en temas de SST emergencias programadas.	Supervisor SST
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.	100%	N° de capacitaciones en temas de SST emergencias ejecutadas x 100 / N° de capacitaciones en temas de SST emergencias programadas.	Supervisor SST
	Enfermedades Ocupacionales.	10%	N° de capacitaciones en temas de SST emergencias ejecutadas x 100 / N° de capacitaciones en temas de SST emergencias programadas.	Medico Ocupacional
	Política de SST.	100%	N° de capacitaciones en temas de SST emergencias ejecutadas x 100 / N° de capacitaciones en	Supervisor SSOMA

			temas de SST emergencias programadas.	
	Capacitación del COVID 19.	100%	N° de capacitaciones a los miembros del CSST ejecutadas x 100 / N° de capacitaciones a los miembros del CSST programadas.	Supervisor SSOMA

2.4 Justificación de la actividad profesional

El propósito de implementación del SIG SSOMA es cumplir con todos los estándares del cliente establecidos para la obra en cumplimiento de la normativa legal actual que rige en el país, se verifica la falta de seguimiento en la implementación del SIG SSOMA en obra a nivel de formación en los procesos constructivos del desarrollo del proyecto.

Así mismo el seguimiento del cronograma de implementación del SIG SSOMA durante el desarrollo del proyecto.

2.5 Resultados esperados

- La difusión y revisión de los documentos SSOMA a 100%
- Prevenir enfermedades ocupacionales y enfermedades pre patológicas de los trabajadores en un 80%
- Control operacional e inspecciones a un 60%
- Capacitación e información a un 75%
- Prevención de accidentes e incidentes a un 95%
- Accidentes ocurridos en obra ≤ 1

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas

Actualmente en nuestro país se tiene como instrumento para la implementación del sistema SSOMA las siguientes normas:

- Ley 29783. “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” (1): Publicada el 20 de agosto del 2011, donde se determina los estándares de seguridad que deberá implementar el empleador en el centro de trabajo con el fin de proteger la salud, vida y el bienestar de los trabajadores.
- D.S. 011-2019 TR. “Reglamento de Seguridad, Salud en el trabajo para el sector construcción” (2): Publicada el 11 de julio del año 2019 donde se genera los estándares de seguridad a nivel de gestión enfocados hacia el sector de construcción civil, así mismo estos estándares deberán de ser considerados durante todo el proceso constructivo de un Proyecto.
- D.S. 005-2012 –TR. “Reglamento de la Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” (3): Publicada el 01 de noviembre del 2016 este reglamento desarrolla la ley 29783 con el objetivo de promover la cultura de seguridad, salud en el trabajo a nivel nacional y el deber de prevención en el centro de trabajo por el empleador.
- R.M 050-2013- TR. “Formatos Referenciales de Seguridad y Salud en el Trabajo” (4): Publicada 14 de marzo del 2013, reglamento que aprueba la información mínima que deben contar los documentos del sistema de gestión SSOMA.

En las normativas descritas se establecen los lineamientos que debe contener la gestión SSOMA para la construcción de un proyecto desde que inicia hasta que culmine su ejecución.

Dentro de los controles que solicita la empresa para la implementación del SIG SSOMA en el proyecto se marca los estándares de seguridad a nivel de prioridad como capacitaciones del personal según lo indicado en el Decreto Supremo N°011-2019-TR, el cual aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector

Construcción y en su Artículo 53. Sobre los programas de capacitación, entrenamiento y sensibilización, indica que este debe “Hacerse extensivo a la totalidad de los/las trabajadores/as de la obra, atendiendo al tamaño de la obra de construcción, a la naturaleza de las actividades realizadas y a los riesgos existentes en el puesto de trabajo” (2); así mismo, sobre la capacitación en su Artículo 54, dice: “El/la empleador/a imparte capacitaciones periódicas de acuerdo a los riesgos existentes en cada puesto de trabajo y a la normativa legal vigente” (2). También, en la misma norma en su Artículo 6, numeral 6.2, indica que es obligación del/la empleador/a: “Formular, administrar y mantener actualizados los documentos y registros del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en función a la naturaleza y características especiales de la obra de construcción;” (2).

CAPITULO IV

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

4.1 Descripción de las actividades

4.1.1 Enfoque de las actividades

El supervisor SSOMA desarrollará las actividades de supervisión dentro del proyecto basándose en los lineamientos generados por el cliente.

El supervisor SSOMA antes del inicio del proyecto solicita a la contratista la documentación del dossier de SSOMA inicial, la misma que se encuentra desarrollada bajo la Ley N°29783, una vez aprobado el dossier inicial el supervisor SSOMA empezará a verificar la implementación del SIG SSOMA presentado al inicio utilizando instrumentos a nivel administrativo - Check list SSOMA basada en la R. M. N°050-2013- TR : “Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad, salud en el Trabajo” (4); así mismo, se solicitarán los cronogramas de capacitación e inspección del personal desarrollado para el tiempo de ejecución del proyecto.

4.1.2 Alcance de las actividades

El supervisor SSOMA tiene como alcance la supervisión y verificación de la implementación del SIG SSOMA dentro del proyecto el mismo que deberá de acatar los estándares solicitados por el cliente, esto aplica para todos los proyectos de la empresa Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C.

Dentro de las actividades del supervisor SSOMA se encuentra transmitir la información recabada de las actividades al cliente brindando estadísticas, resultados en manera cuantitativa en cuanto a los cumplimientos, la capacitación en temas específicos reforzando la educación a nivel SSOMA de los trabajadores, brindar soluciones para desarrollar procesos constructivos a nivel de seguridad.

Dentro de las actividades que no se encuentran en los alcances del supervisor SSOMA están, la liberación de documentos SSOMA (registros, ATS, PETAR, Etc.) del contratista, cumplir el rol de enfermero o doctor diagnosticando

resultados, medicar al personal, tomar decisiones en cuanto al personal de la contratista salvo este involucre riesgo fatal para el trabajador, alterar procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) o IPERC de las actividades de la contratista.

Para cumplir todo lo mencionado el Supervisor SSOMA es dotado de aparatos tecnológicos (laptops), registros documentados en el sistema de Gestión SSOMA de Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C. y de manera general se destina un presupuesto para el cumplimiento de estos alcances en la orden de compra de la empresa o presupuesto del proyecto.

4.1.3 Entregables de las actividades

En el transcurso del desarrollo del proyecto, el supervisor SSOMA debe entregar de manera mensual un informe de SSOMA donde se indique:

- Actividades desarrolladas.
- Horas hombres trabajadas con respecto a la cantidad de personal.
- Cantidad de personal de acuerdo a puesto y contrata.
- Estadísticas de accidentabilidad o incidencia.
- Registro de hechos relevantes.
- Registro de RAC (registros de acciones correctivas) o NC (no conformidades).
- Porcentaje de cumplimiento de capacitación e inspecciones.

Al concluir la obra el Supervisor SSOMA debe entregar el dossier de cierre mencionando todo lo realizado en su gestión durante el desarrollo del proyecto indicando:

- El número de empleados que trabajó en el proyecto y la afluencia de éstos por cada etapa del proyecto.
- Hora hombres trabajadas de manera mensual y el acumulado del proyecto.
- Horas capacitadas, el índice de capacitación y el acumulado para el proyecto.
- Índice de inspección del proyecto.
- Cuadros estadísticos del accidentabilidad e incidentes del proyecto.

- Registros de capacitación al personal propio o de las contratadas.
- Registros de inspecciones programadas o inopinadas.
- De manera cuantitativa se debe entregar los estatus de cumplimiento de implementación del SIG SSOMA.
- Los datos obtenidos en la gestión para la verificación del logro de objetivos y metas.
- La evaluación del contratista y prevencionista en cuanto a gestión de gabinete y campo esto debe ser representado de manera cuantitativa desde la matriz de cumplimiento y entregables solicitados.

4.2 Aspectos técnicos de la actividad

4.2.1 Metodologías

Para el cumplimiento del Sistema de gestión SSOMA se implementaron las siguientes metodologías:

- **Metodología IPERC:** Sirve para determinar los riesgos durante el proceso constructivo, evaluación de riesgos relacionados a los peligros y las medidas correctivas de estos, esto según el D.S. N°011-2019 TR; Artículo 20, numeral 20.1, cita: “El/la empleador/a define la metodología para la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos, y determinación de Controles (IPERC), en función a las características de la obra, dimensión, peligros y riesgo” (2) y la Ley N°29783; en el Artículo 66, dice: “Enfoque de género y protección de las trabajadoras El empleador adopta el enfoque de género para la determinación de la evaluación inicial y el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos anual. Asimismo, implementa las medidas necesarias para evitar la exposición de las trabajadoras.” (1).
- **Metodología FODA:** utilizada para la planificación estratégica en el desarrollo del proyecto donde se identifican fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas a nivel SSOMA de acuerdo a Heinz Wehrich (1982) (5)
- **Metodología FMECA:** La metodología FMECA (Failure Modes, Effects and Criticality Analysis) (6) utilizada en el análisis de fallas en SST dentro del proyecto. Además, admite establecer planes gestión de mantenimiento

y repuestos, de acuerdo a los requerimientos establecidos, convirtiéndola en un instrumento valioso de análisis.

Se gestiona la evaluación de las necesidades del personal para el desarrollo de sus procesos constructivos, identificando los futuros eventos que se puedan generar durante sus labores y aplicando las medidas de control para poder sustentar o evitar estos eventos.

4.2.2 Técnicas

Para la elaboración del sistema de implementación del SIG SSOMA en el proyecto se llegó a utilizar la técnica de observación, implementación de protecciones colectivas, EPPS durante el desarrollo de los procesos constructivo.

4.2.3 Instrumentos

Para la verificación del cumplimiento del SIG SSOMA se utilizaron instrumentos a nivel administrativos como:

- Check list de implementación SSOMA.
- Registro de inspecciones.
- Check list de herramientas.
- Cronogramas de capacitación.
- Cronogramas de inspecciones.
- Folletos en temas de seguridad.
- Informes de monitoreos en agentes ocupacionales físicos.

4.2.4 Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades

Para llevar a cabo la implementación del SIG SSOMA en el proyecto se llegaron a utilizar quipos electrónicos como apps virtuales las cuales se pasan a listar:

- Sonómetro (Sound Meter) (7)– App para la medición del nivel de ruido.
- Solar Radiation Meter (8) – App para la medición de la intensidad de rayos solares.
- Computador

Este equipos y Apps fueron utilizadas para medir los niveles de ruido durante las actividades y poder comparar los resultados en horas de mayor actividad como en horas blancas.

En cuanto al nivel de radiación se hizo el uso para medir la intensidad e indicar al personal de la contratista el uso y dotación de bloqueador y sales minerales.

4.3 Ejecución de las actividades profesionales

4.3.1 Cronograma de actividades realizadas.

En cuanto a las actividades programadas para el cumplimiento del SIG SSOMA plantearon tres tipos de cronogramas: cronograma anual de capacitaciones, inspecciones y monitoreos ocupacionales.

Tabla 7. Capacitaciones generadas para la planificación de formación a nivel de SSOMA a los trabajadores durante el periodo de actividades del proyecto, en dicha tabla se encontrará la programación de los temas que se darán durante todo el año, teniendo en cuenta las 4 capacitaciones solicitadas por la Ley de seguridad 29783.

Tabla 8. Cronograma de inspecciones distribuidas durante un año para verificar el estado operativo de herramientas, equipos, instalaciones con el fin de determinar fallas y estas puedan ser subsanadas.

Tabla 9. Cronograma de Monitoreos establecidos durante un año teniendo en cuenta los Monitoreos solicitados por las normativas vigentes de SST, incluyendo los Monitoreos ambientales de acuerdo al cronograma establecido por el estudio de impacto ambiental del proyecto.

Tabla 7.

Cronograma anual de capacitaciones

CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN																						
Objetivo General			Programa y cronograma de capacitaciones, entrenamientos, charlas, simulacros del sistema de gestión de SSOMA																			
Objetivo Especifico I			Cumplir con 4 capacitaciones como mínimas que exige la ley N°29783 al año.																			
Objetivo Especifico II			Destinar el ambiente, los recursos e invertir en horas hombre para el desarrollo de capacitaciones seguridad y salud ocupacional																			
Meta			100 % de cumplimiento anual																			
Indicador I			(N° de registros de capacitaciones realizadas * 100) / N° de registro de capacitaciones programadas																			
Indicador II			(N° HH capacitadas Seguridad Salud Ocupacional/N.º gastadas) *100																			
Presupuesto			2567 soles																			
Recursos			Programa y cronograma de capacitaciones y charlas, registros, afiches, proyector, ambientes, expositores entrenados, copias e impresiones																			
N°	Descripción de la actividad	Ejecutor	Área	2023												Meta		>100%		Frecuencia de Medición: Semestral		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Progr.	Real.	Cumpl.total	Fecha val.	Estado		
1	Difusión de las políticas de SSOMA y del RISSO	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA	R													1	1	100%	10/01/2023	Realizado	
2	Difusión del plan de seguridad	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA	R													1	1	100%	14/01/2023	Realizado	
3	Difusión del IPERC	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA	R								R					2	2	100%	29/09/2023	Realizado	
4	Factores de riesgos	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA												P		1	0	0%	05/11/2023	Pendiente	
5												P					1	0	0%	29/09/2023	Pendiente	

	Interrupción de actividades en caso de peligro inminente	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA																		
6	Trabajos en caliente	Soldadores	Dpto. SSOMA						R					1	1	100%	15/06/2023	Realizado			
7	Entrenamiento en el uso de extintores	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA			R							P	2	1	50%	8/11/2023	Pendiente			
8	Trabajos Izaje y montaje de estructuras	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA	R						R			R	3	3	100%	12/12/2023	Realizado			
9	Trabajos en altura	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA			R			R					2	2	100%	20/07/2023	Realizado			
10	Entrenamiento en el uso de arnés y andamios	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA			R								1	1	100%	6/04/2023	Realizado			
11	Trabajos en espacios confinados	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA										R	1	1	100%	11/11/2023	Realizado			
12	Riesgos eléctricos	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA										R	1	1	100%	25/11/2023	Realizado			
13	PETAR	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA										R	1	1	100%	25/11/2023	Realizado			
14	Excavaciones y zanjas	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA		R									1	1	100%	14/02/2023	Realizado			
15													R	1	1	100%	27/09/2023	Realizado			

	Rombo de Seguridad/ hoja MSDS/ manejo de Sustancias peligrosas	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA																		
16	Enfermedades ocupacionales	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA												P	1	0	0%	15/12/2023	Pendiente	
Objetivo General		Capacitar, entrenar y registrar en el cumplimiento del cuidado y protección del medio ambiente.																			
Objetivo Especifico I		Cumplir con 4 capacitaciones como mínimas que exige la ley N°29783 al año.																			
Objetivo Especifico II		Brindar las horas necesarias para capacitar y entrenar al personal																			
Meta		100 % de cumplimiento anual																			
Indicador I		(N° de registros de capacitaciones realizadas * 100) / N° de registro de capacitaciones programadas																			
Presupuesto		2567 Soles																			
Recursos		Programa y cronograma de capacitaciones y charlas, registros, afiches, proyector, ambientes, expositores entrenados.																			
N°	Descripción de la actividad	Ejecutor	Área	2023												Meta	>100%	Frecuencia de medición: Semestral			
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Progr.	Real.	Cumpl. total	Fecha de Val.	Estado	
1	Contaminación Ambiental	Jefe SSOMA	Dpto.			R											1	1	100%	15/03/2023	Realizado
2	Reciclaje	Jefe SSOMA	Dpto.						R								1	1	100%	26/06/2023	Realizado
3	Manejo de residuos Peligrosos	Jefe SSOMA	Dpto.													P	1	0	0%	15/12/2023	Pendiente
4	Clasificación de Residuos	Jefe SSOMA	Dpto.												P	1	0	0%	9/11/2023	Pendiente	
Objetivo General		Instalar, capacitar y entrenar a las brigadas y personal en general dentro del plan de contingencia																			
Objetivo Especifico I		Cumplir con 4 capacitaciones como mínimas que exige la ley N°29783 al año.																			
Objetivo Especifico II		Brindar las horas necesarias para capacitar y entrenar al personal																			

Meta		100 % de cumplimiento anual																			
Indicador I		(N° de registros de capacitaciones realizadas * 100) / N° de registro de capacitaciones programadas																			
Presupuesto		2567 soles																			
Recursos		Programa y cronograma de capacitaciones y charlas, registros, afiches, proyector, ambientes, expositores entrenados, equipos de primeros auxilios, hojas MSDS, equipos contra derrames, procedimientos.																			
N°	Descripción de la actividad	Ejecutor	Área	2023												Meta	>100%	Frecuencia de medición: Semestral			
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Progr.	Real.	Cumpl. total	Fecha de Val.	Estado	
1	Instalación de brigadas	Jefe SSOMA	Dpto.						P								1	0	0%	30/06/2023	Pendiente
2	Primeros auxilios (Fracturas, hemorragias, quemaduras, asfixias)	Jefe SSOMA	Dpto.														1	0	0%	15/08/2023	Pendiente
3	Composición del fuego, uso de extintores	Jefe SSOMA	Dpto.														1	0	0%	6/11/2023	Pendiente
4	Manejo de sustancias químicas e interpretación de las hojas de seguridad MSDS	Jefe SSOMA	Dpto.														1	0	0%	7/12/2023	Pendiente
Objetivo General		Realizar inspecciones dirigidas a identificar actos y condiciones sub estándar de SSOMA																			
Objetivo Especifico I		Inspeccionar todas las actividades relacionadas la seguridad, el bienestar y salud del colaborador, el medio ambiente y para respuesta ante una emergencia																			
Meta		100 % de cumplimiento anual																			
Indicador I		Índice de Gravedad: Días perdidos en el mes x 200 000 / Número de horas trabajadas en el mes																			
Presupuesto																					
Recursos		Personal competente, Capacitaciones, Materiales de oficina, impresiones y copias, procedimientos, asesoría en Seguridad y Salud Ocupacional.																			
N°	Descripción de la Actividad	Ejecutor	Área	2023												Meta	>100%	Frecuencia de medición: Semestral			
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Progr.	Real.	Cumpl. total	Fecha de Val.	Estado	

1	Elaboración el programa de inspecciones de SSO	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA	R										1	1	100%	20/01/2023	Realizado
2	Elaboración el programa de inspecciones de MA	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA				R							1	1	100%	15/05/2023	Realizado
3	Elaboración el programa de inspecciones de equipos de emergencias	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA						R					1	1	100%	8/08/2023	Realizado
4	Inspecciones de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Jefe SSOMA	Dpto. SSOMA									R		1	1	100%	23/11/2023	Realizado

Leyenda	
Programada	P
Realizada	R
No realizada	NR

Tabla 8.

Cronograma anual de inspecciones

CRONOGRAMA ANUAL DE INSPECCIONES																			
Objetivos		<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con todas las inspecciones planeadas y no planeadas al 96% • Llevar un buen control del cumplimiento de las inspecciones • Obtener un índice de inspección >=70% 																	
Responsable del Seguimiento		Encargado de SSOMA																	
N°	Descripción de la Actividad	Tipo de inspección	Meta	Cronograma de Ejecución 2023												% Cumplimiento	Responsable	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Equipos de Protección Personal	Planeada	70%	R	R	R	R	R	R	R	R						57%	SSOMA	
2	Inspección maquinaria pesada	Planeada	80%	NR	NR	NR	R	R	R			R				P	33%	SSOMA	
3	Inspección de Extintores	Planeada	90%	R	R	R	R	R	R				R	R	R		75%	SSOMA	
4	Inspección tableros Eléctricos	Planeada	70%	NR	NR	NR	R	R	R			R	R		R		50%	SSOMA	
5	Inspección de Andamios	Planeada	90%			NR				R		R			P		50%	SSOMA	
Cumplimiento Total														66.25%					

Fuente Propia

Leyenda	
Programada	P
Realizada	R
No realizada	NR

Tabla 9.

Cronograma anual de monitoreo ocupacional

CRONOGRAMA ANUAL DE MONITOREO OCUPACIONAL																			
Objetivo principal		<ul style="list-style-type: none"> Identificar los agentes ocupacionales dentro del proyecto Dar a conocer los niveles de los agentes ocupacionales 																	
Responsable del seguimiento		Encargado SSOMA																	
Indicador		(N° de Monitoreos realizados * 100) / N° de monitoreos programados																	
Año		2023																	
Forma de Monitoreo		Informe de monitoreo, Fotografía de los monitoreos	Frecuencia del monitoreo												Anual				
Item	Actividad	Detalle	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN 2023												% Cumplimiento	Responsable			
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Monitoreo de Agentes Físicos	Práctico/ equipos de medición											R					100%	Encargado SSOMA
2	Monitoreo de Agentes Qcos	Práctico/ equipos de medición											R					100%	Encargado SSOMA
3	Monitoreo de agentes Psicosociales	Práctico/ test											R					100%	Encargado SSOMA
4	Monitoreo de Agentes biológicos	Práctico/ equipos de medición											R					100%	Encargado SSOMA
Cumplimiento total																	100%		

Leyenda	
Programada	P
Realizada	R
No realizada	NR

4.3.2. Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales

En cuanto, al procedimiento y ordenamiento de las tareas, para que se pueda aprobar cada documento o cronograma de implementación es derivada al jefe SSOMA de Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C. – Oficina central, el mismo que revisa y envía a gerencia de Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C. para su aprobación, una vez aprobada regresa al área SSOMA del proyecto – Supervisor SSOMA Ingeniería, Procura y Construcción S.A.C. (IPC), el mismo que envía al cliente para su aprobación y luego retorna para su implementación en campo.

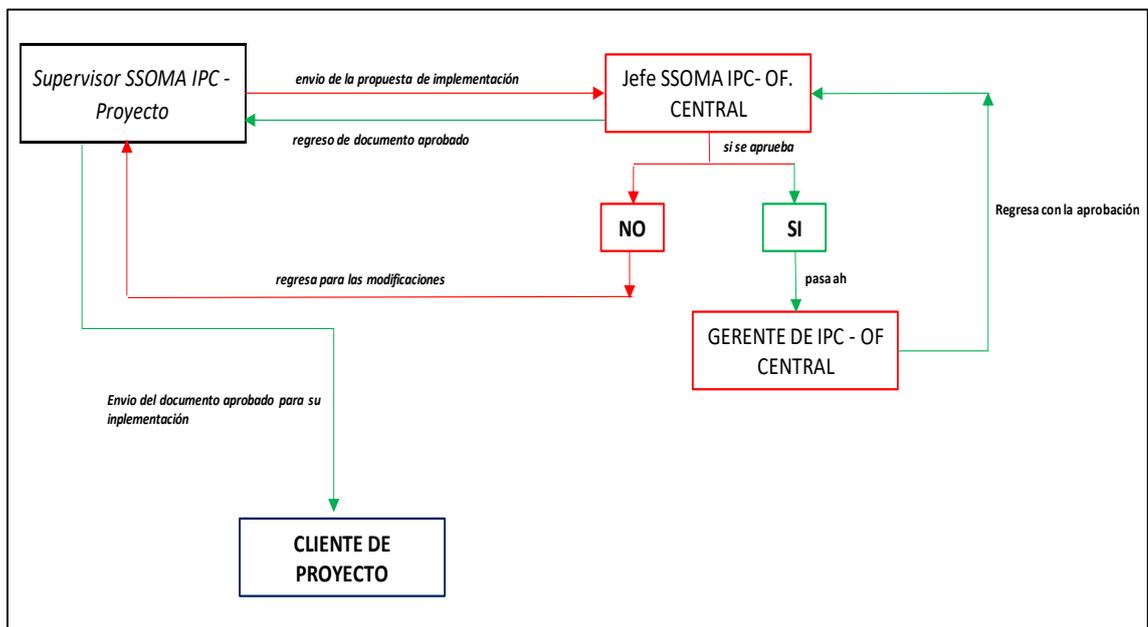


Figura 3. Diagrama del proceso de aprobación de propuestas de implementación SSOMA

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1 Resultados finales de las actividades realizadas

A continuación, se presenta los resultados alcanzados en el cumplimiento de la implementación del SIG SSOMA:

- Revisión y difusión de la documentación SSOMA.
- Monitoreo ambiental.
- Organización y planificación.
- Programa de monitoreo ocupacional.

5.1.1 Revisión y difusión de documentos SSOMA:

Tabla 10.

Resultados de los objetivos a nivel de revisión, difusión de documentos SSOMA

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	CÁLCULO	RESULTADO
REVISIÓN, DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS SSOMA	Difusión del Programa Anual de SST	100%	$180 \times 100 / 250 = 72$	72%
	Revisar, actualizar y difundir Política SST	100%	$180 \times 100 / 250 = 72$	72%
	Difusión y entrega del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional	100%	$180 \times 100 / 250 = 72$	72%
	Protocolos de medidas Preventivas contra el COVID 19	100%	$180 \times 100 / 250 = 72$	72%

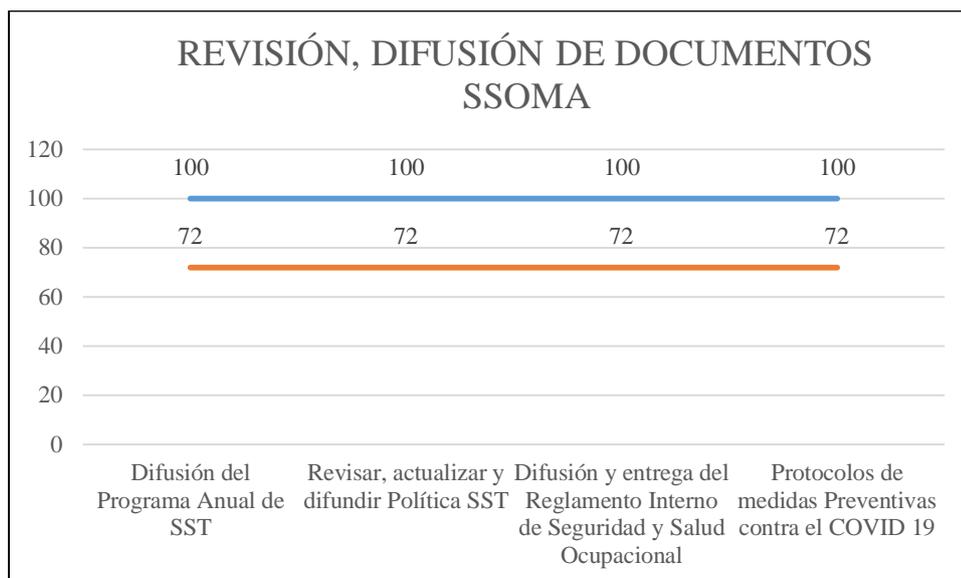


Figura 4. Tendencia del cumplimiento de revisión, difusión de documentos SSOMA

Según los resultados logrados se constata que los 4 objetivos específicos propuestos, se llegó a alcanzar un 72% con respecto al 100% que se tenía propuesto como meta.

5.1.2 Organización y Planificación

Tabla 11.

Resultados de los objetivos a nivel de prevención de incidentes y accidentes en el trabajo

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	CUMPLIMIENTO	CÁLCULO	RESULTADO
PREVENIR INCIDENTES Y ACCIDENTES EN EL TRABAJO	Elaboración de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y determinación de controles operacionales (IPERC)	100%	$02 \times 100 / 03 = 66.67$	66.67%
	Elaborar y Publicar el Mapa de Riesgo	50%	$03 \times 100 / 03 = 100$	100%

	Difusión y Publicación de matrices IPERC e IAA	100%	$180 \times 100 / 250 = 72$	72%
--	---	------	-----------------------------	-----

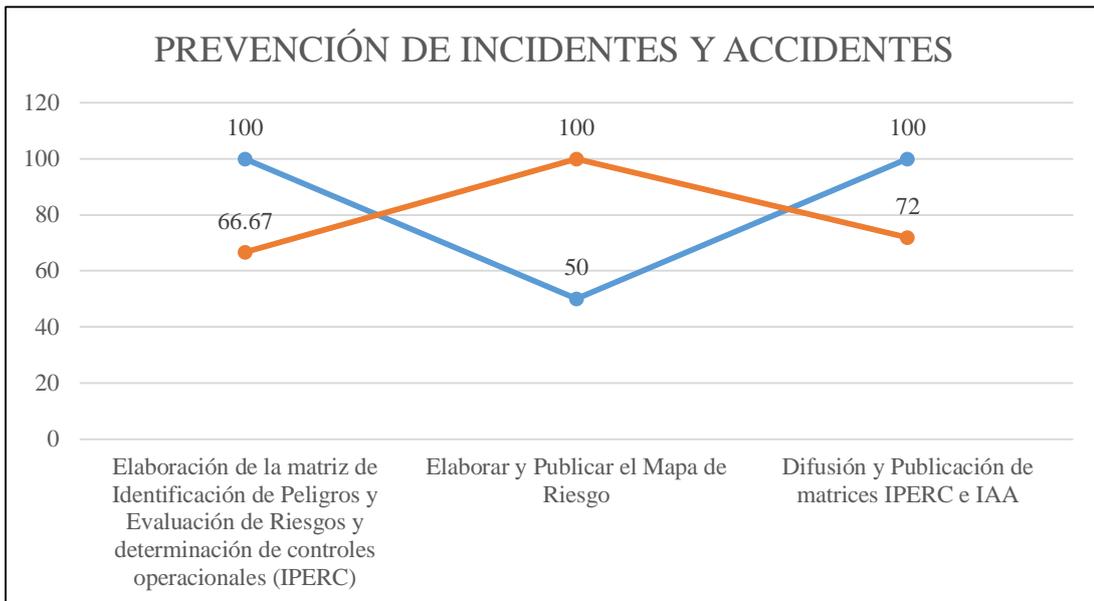


Figura 5. Tendencia de cumplimiento a nivel de prevención de incidentes y accidentes en el trabajo

Según los resultados logrados se constata que los 3 objetivos específicos propuestos alcanzaron el 66.67% en la elaboración del IPERC, la publicación de los mapas de riesgo y su actualización alcanzó lo propuesto con referencia al 100%, con respecto a la matriz IPERC se llegó a alcanzar el 72% del 100% propuesto.

5.1.3 Monitoreo Ocupacional

Para poder verificar el análisis de los resultados a nivel de enfermedades ocupacionales, enfermedades pre patológico, Covid 19 se debe determinar los índices iniciales.

Cuando se inició la gestión en el mes de noviembre del año 2022 se determinó los índices de accidentabilidad, enfermedades ocupacionales, enfermedades pre patológicas, Covid 19 con un valor de 0, como se muestra en la tabla N°12:

Tabla 12

Tabla de índice inicial a nivel de accidentabilidad, enfermedades ocupacionales y enfermedades pre patológicas

CUADRO INICIAL DE ÍNDICES DE ACCIDENTABILIDAD Y ENFERMEDADES PRE PATOLÓGICAS						
Cantidad de trabajadores: 250						
Índice Periodo	IA	IS	IF	IP	I. COVID 19	IEPP
Nov-22	0	0	0	0	0	0

Leyenda	
IA	Índice de accidentabilidad
IS	Índice de severidad
IF	Índice de frecuencia
IEO	Índice de enfermedad ocupacional
I. COVID 19	Índice Covid 19
IEPP	Índice de enfermedades pre patológico

Durante la gestión desarrollada desde noviembre del 2022 hasta noviembre del 2023 se obtuvo los siguientes datos:

Tabla 13.

Resultados del índice anual de accidentabilidad, enfermedades ocupacionales, Covid 19 y enfermedades pre patológicas

CUADRO ANUAL DE ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD Y ENFERMEDADES PRE PATOLÓGICAS						
Cantidad de trabajadores: 250						
Índices Periodo	IA	IS	IF	IP	I. COVID 19	IEPP
	$IA=IF*IS/1000$	(N° de días perdidos o cargados en el mes/HP del mes)*1000 000	(N° de accidentes del mes/HP del mes)*100 0 000	(N° de enfermedades ocupacionales/ N° de trabajadores)*100	(N° casos confirmados/N° trabajadores)*100	(N° casos de enfermedades pre patológica/N° trabajadores)*100
Nov-22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dic-22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ene-23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Feb-23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mar-23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Abr-23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40

May-23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun-23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jul-23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ago-23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Set-23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Oct-23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nov-23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ÍND. ACUMULA DOS ANUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40

Leyenda	
IA	Índice de accidentabilidad
IS	Índice de severidad
IF	Índice de frecuencia
IEO	Índice de enfermedad Ocupacional
I. COVID 19	Índice Covid 19
IEPP	Índice de enfermedades pre patológico

En cuanto a los índices obtenidos durante el periodo de noviembre 2022 hasta noviembre 2023 se verifico que a nivel de accidentabilidad se obtuvo un valor 0 durante los procesos constructivos de la obra, en cuanto a los índices de enfermedad ocupacional no se tuvo reportes generados durante el periodo.

Referente a los casos Covid 19 no se reportaron casos confirmados durante este periodo, pero teniendo en cuenta que la Resolución Ministerial N°031-2023-MINSA aún se encontraba vigente y por exigencias del cliente se procedió a realizar programas de desinfección de ambientes comunes, aforos en lugares cerrados y el monitoreo de manera semanal del personal a nivel de tópico, se hace mención que se tuvo casos de gripe común que hacían referencia a los síntomas de esta enfermedad pero después de las pruebas moleculares se determinó que son resfriados y se procede a la reincorporación del personal previa a la evaluación del médico ocupacional.

Respecto a las enfermedades pre patológico se obtiene 1 caso en el mes de abril referente a mialgia, una vez reportado el caso por el área de salud se procede a desarrollar las campañas de vigilancia de salud que comprende la activación de las pausas activas durante las actividades, campañas de postura durante las

actividades, en caso del personal se realiza el cambio de puesto y el seguimiento del trabajador hasta la mejora.

Para la prevención de las enfermedades ocupacionales y enfermedades pre patológicas uno de los instrumentos de gestión utilizado fue el monitoreo ocupacional a nivel Psicológico, físico, disergonómicos que ayudaron a la verificación de los niveles permitidos durante las actividades y que la exposición del trabajador no desencadene en una enfermedad ocupacional:

Tabla 14.

Resultados de los objetivos a nivel de monitoreo ocupacional

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	CÁLCULO	RESULTADO
PREVENIR ENFERMEDADES OCUPACIONALES Y PRE PATOLÓGICOS DE LOS TRABAJADORES	Monitoreos Ocupacionales (ruido, vibración, riesgos disergonómicos)	80%	$01 \times 100 / 01=100$	100%
	Exámenes Médicos Ocupacionales	90%	$250 \times 100 / 250=100$	100%
	Vigilancia de la Salud	86%	$5 \times 100 / 7=62.50$	62.50%
	Monitoreo, Seguimiento COVID 19	90%	$0 \times 100 / 0$	0%

Nota:

Cabe indicar que los Factores físicos (ruido, vibración), disergonómicos y Psicosociales estos pueden generar enfermedades ocupaciones teniendo en cuenta la exposición y antecedentes de trabajos antiguos o enfermedades pre patológicas no contraladas.

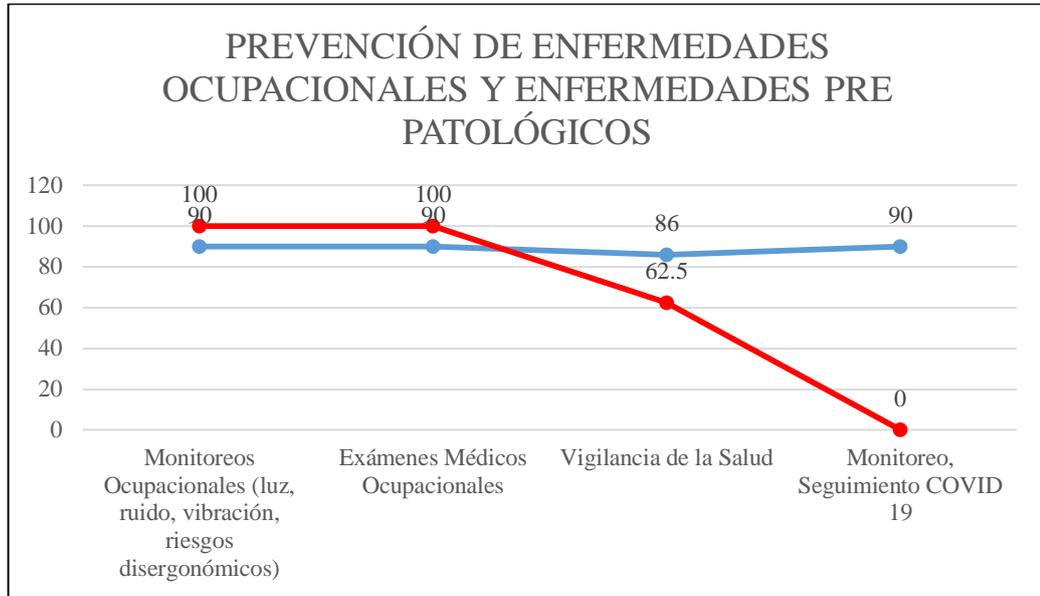


Figura 6. Tendencia de cumplimiento a nivel de prevención de enfermedades ocupacionales y enfermedades pre patológicas de los trabajadores

Según los resultados logrados se constata que, de los 4 objetivos específicos propuestos, se llegó a alcanzar en un 100% en dos de ellos, uno al 62.5% y uno al 0% referente a este resultado, su valoración se da debido a que no se tuvo ningún caso reportado.

Tabla 15.

Resultados de los objetivos en control operacional e inspecciones

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	CÁLCULO	RESULTADOS
CONTROL OPERACIONAL - INSPECCIONES	Inspección General SST	100%	$14 \times 100 / 44 = 31.81$	31.81%
	Inspección de Extintores	85%	$4 \times 100 / 6 = 66.67$	66.67%
	Inspección de Botiquín y Mochila de Emergencia	90%	$2 \times 100 / 4 = 50$	50%

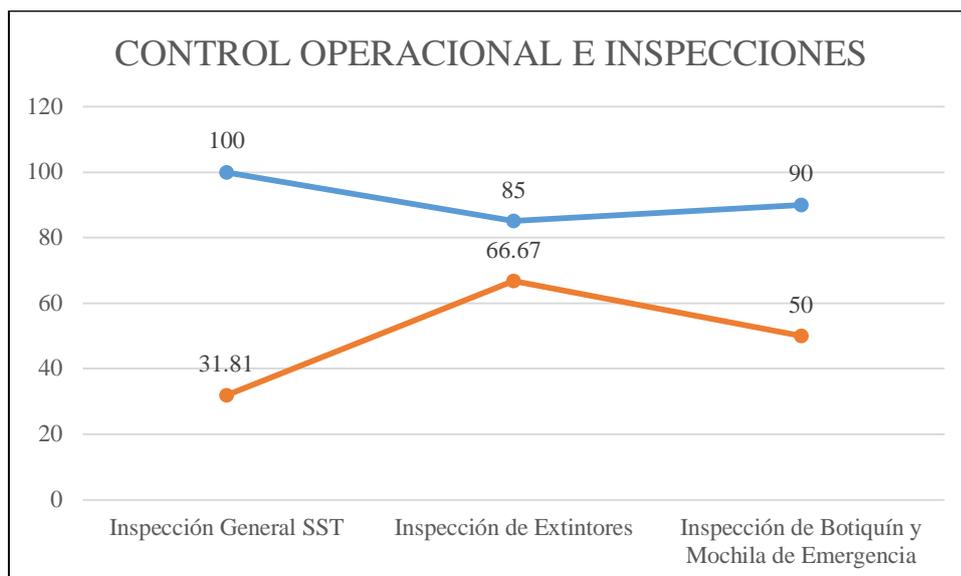


Figura 7. Tendencia de cumplimiento a nivel de control operacional e inspecciones

Según los resultados logrados se constata que los 4 objetivos específicos propuestos alcanzaron un 41% en referencia de inspección de SST, 66.67% inspección de extintores y un 50 % en inspección de botiquín, se verifica un cumplimiento bajo con respecto a las metas planteadas.

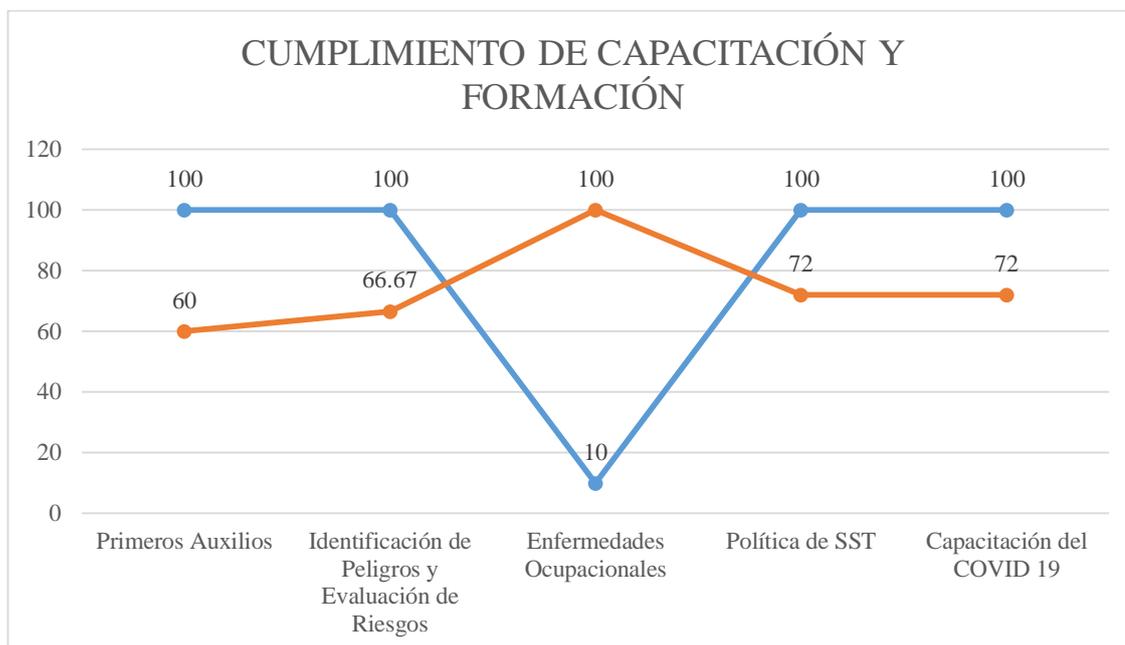
Tabla 16.

Resultados de los objetivos a nivel de capacitación y formación

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	CUMPLIMIENTO	CÁLCULO	RESULTADO
CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN	Primeros Auxilios	100%	$3 \times 100 / 5 = 60$	60%
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	100%	$2 \times 100 / 3 = 66.67$	66.67%
	Enfermedades Ocupacionales	10%	$2 \times 100 / 2 = 100$	100%
	Política de SST	100%	$180 \times 100 / 250 = 72$	72%
	Capacitación del COVID 19	100%	$180 \times 100 / 250 = 72$	72%

Tabla 17.

Tendencia de cumplimiento a nivel de capacitación y formación



De acuerdo a los resultados obtenidos se verifica que, de los 6 objetivos específicos propuestos, se llegó a alcanzar un 60% en referencia a capacitación en primeros auxilios, 66.67% en capacitación en IPERC, 100% en capacitación para enfermedades ocupacionales, 72% en capacitación de política SST y un 72% en capacitación COVID 19, se verifica un cumplimiento bajo en respecto a las metas planteadas.

5.2 Logros alcanzados

- Implementar un lineamiento de SIG SSOMA para la empresa ingeniería, Procura y Construcción S.A.C.
- Cumplimiento del cronograma de capacitaciones del SIG SSOMA ANUAL.
- Cumplimiento del cronograma de inspecciones del SIG SSOMA ANUAL.
- Cumplimiento de los Monitoreos ocupacionales.

5.3 Dificultades encontradas

- Adaptabilidad de las sub contratadas al lineamiento del SIG SSOMA, donde el personal en su mayoría no contaba con capacitaciones; así como, las inspecciones que no fueron desarrolladas a tiempo de acuerdo al cronograma implementado dentro de las actividades anuales.

5.4 Planteamiento de mejoras

5.4.1 Metodologías propuestas

Se deberá reforzar la implementación de las metodologías en cuanto a IPERC, FODA y FMECA desde el inicio de la implementación del SIG SSOMA, verificar de manera mensual el cumplimiento de la implementación de estas metodologías.

5.4.2 Descripción de la implementación

Antes del desarrollo de las actividades se implementará la metodología FODA donde se deberá de analizar las fortalezas, debilidades, oportunidad y amenazas a nivel de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente durante todo el proceso constructivo, a continuación también se implementará el IPERC que ayudará a la identificación de los peligros, evaluación de los riesgos durante el proceso constructivo, como último paso se deberá de implementar FMECA que permitirá analizar y prever fallas a nivel de recurso humano y equipos durante la construcción, el mismo que utiliza un plan de mejoras y mantenimiento de los equipos utilizados.

5.5 Aportes del bachiller en la empresa y/o institución

Durante las actividades generadas por parte del supervisor SSOMA se tuvieron los siguientes aportes que ayudaron a mejorar la gestión del sistema de SSOMA en cada obra a cargo de la empresa:

- Mejora en el SIG SSOMA.
- Actualización de la documentación SSOMA en obra.
- Contribución a la mejora continua del SIG SSOMA.
- Implementación de controles y mejoras en el seguimiento del cumplimiento del SIG SSOMA.

CONCLUSIONES

En relación a los resultados obtenidos se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Difusión y revisión de documentos SSOMA se alcanzó un 72% con respecto a la meta, se concluye que el factor principal para poder alcanzar el 100% es el tiempo referido a la ejecución de las actividades.
2. Prevenir enfermedades ocupacionales y enfermedades pre patológicas en los trabajadores alcanzó el 65.62% con respecto a la meta, se verifica que el factor influyente para no poder alcanzar el 80% planteado fue en gran porcentaje al monitoreo del COVID 19.
3. Control operacional e inspecciones alcanzó el 49.49%, se concluye que el factor para no poder alcanzar el 60% planteado fue el incumplimiento de las inspecciones generales.
4. Capacitación e información se llegó a obtener el 75% planteado como meta.
5. Prevención de accidentes e incidentes alcanzó el 88.88% con respecto a lo planteado como meta.
6. En cuanto a los accidentes ocurridos en obra, de acuerdo a los valores alcanzados y la constancia en el seguimiento de la implementación del SIG SSOMA se obtuvo cero (0) accidentes cumpliendo con el objetivo.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda establecer mayor énfasis en el control operacional durante las actividades, puesto que esto ayudará a mejorar los resultados en cuanto a la implementación del SIG SSOMA, como a alcanzar el cumplimiento de lo planteado en los objetivos.
2. El seguimiento adecuado de los cronogramas de capacitación y cumplimiento de ello durante el desarrollo de las actividades; así mismo, es importante realizar y evaluar las mejoras continuas que ayudarán a la gestión del SIG SSOMA.
3. El seguimiento al cumplimiento del cronograma de inspecciones ayudará a identificar los equipos, herramientas inadecuadas o defectuosas y las condiciones inadecuadas a nivel de las áreas de trabajo donde se desarrollan las actividades del personal.
4. La actualización en los estándares de seguridad y documentación base que se maneja de acuerdo a los cambios efectuados y/o mejoras continuas durante el desarrollo de las actividades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ley N°29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima : s.n., 2011. 29783.
2. D. S. N° 011-2019-TR. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector de Construcción. Lima : El Peruano, 2019.
3. *D.S 005-2012-TR*. Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima : El Peruano, 2012.
4. R.M. N° 050-2013-TR. Formatos referenciales de los registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima : El Peruano, 2013.
5. OTERO, D. y GACHE, F. Evoluciones dinámicas en el diagrama FODA. [en línea]. Revista Científica "Visión de Futuro", vol. 6, núm. 2, 2006. ISSN: 1669-7634. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935465001.pdf>
6. HSE Tools [software] [fecha de consulta 16 de febrero de 2023], HSETools 2023. Disponible en: <https://hse.software/2023/02/16/metodologia-fmeca-para-anticiparse-a-las-fallas-en-sst/>.
7. Google <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gamebasic.decibel&hl=es> (2023). gamebasic.decibel&hl (Versión 1.0) [Aplicación móvil]. Recuperado de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gamebasic.decibel&hl=es>.
8. SOLAR, ORJA. Google app. [En línea] 13 de Abril de 2023. https://play.google.com/store/apps/details?id=solarradiationmeter.orjasolution.app&hl=es_PE.

ANEXOS

ANEXO 1: Resultados del informe de monitoreo - psicosocial





INFORME MONITOREO

HIGIENE OCUPACIONAL

EVALUACIÓN PSICOSOCIAL



ELABORADO

Ing. Ríos del Águila, Carlos Enrique
Ingeniero Químico
CIP 133585
Responsable del Proyecto

Carlos Enrique Ríos del Águila
Ingeniero Químico
CIP: 133585

REVISADO

Ing. Carlos Augusto Vela Pacaya
JEFE SSOMA - MALL AVENTURA PLAZA

APROBADO

Ing. Julio Cesar García
CIP: 194719
Jefe de Proyecto Mall Aventura Plaza

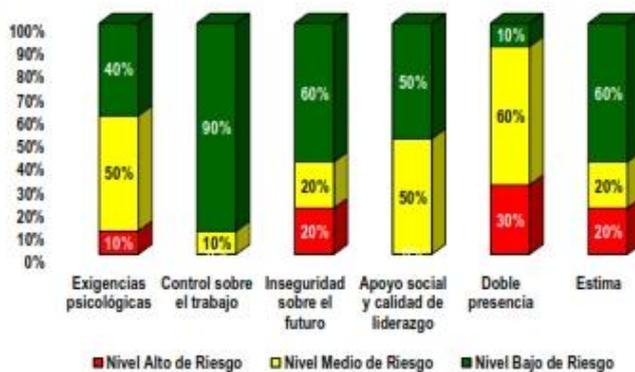
INFORME MONITOREO DE HIGIENE
OCUPACIONAL

- Se solicitó la información de cantidad de muestreo para realizar las encuestas de Riesgos Psicosociales.
- Se envía la encuesta de Riesgos Psicosociales mediante la plataforma Google Forms a la organización respectiva para que pueda distribuirla a los trabajadores.
- Se espera a que se llegue a la cantidad de trabajadores que solicita la organización para el monitoreo de riesgos psicosociales y una vez culminado se procede a analizar la información respectiva.
- ✓ **Confidencialidad.** -Los datos recogidos serán utilizados con finalidad preventiva de manera anónima y confidencial por personal técnico acreditado. Todos los trabajadores evaluados tienen el derecho de tener información de los resultados de la evaluación, discutir los resultados y formular propuestas de mejora de la situación.
- ✓ **Llenado de encuesta.** -El tiempo promedio estimado para el llenado del cuestionario CoPsoQ-istas21 versión corta es de 10 a 15 minutos ya sea desde un ordenador o celular.
- ✓ **Resultados.** -Los resultados que indiquen el informe respecto a las Dimensiones están en función a las respuestas que marquen los trabajadores, por lo cual es responsabilidad única de la persona encuestada leer detenidamente cada pregunta y dar las respuestas que el considere más adecuada de acuerdo a si situaciones individual como miembro de la organización , por lo cual se da un plazo de tiempo de llenado al trabajador para que pueda completar la encuesta de forma tranquila en sus horarios de descanso o una vez se encuentre en su casa.

2.2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES

De acuerdo con los resultados obtenidos de la evaluación de los factores de riesgos psicosociales, que corresponde a las 6 dimensiones de acuerdo con el método CoPsoQ-istas21 versión corta; se obtiene los siguientes resultados:

Gráfico 1. Resultado General de exposición por las 6 dimensiones de Riesgo psicosocial



De un total de 10 trabajadores encuestados, se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 2. Resultados generales de Riesgos Psicosociales de IPC SAC

Leyenda	Nivel Bajo de Riesgo	Nivel Medio de Riesgo	Nivel Alto de Riesgo	Total
Exigencias psicológicas	4	5	1	10
Control sobre el trabajo	9	1	0	10
Inseguridad sobre el futuro	6	2	2	10
Apoyo social y calidad de liderazgo	5	5	0	10
Doble presencia	1	6	3	10
Estima	6	2	2	10

2.2.1. Análisis de la Dimensión Nº 1 Exigencias Psicológicas

Tabla 3. Resultados de la Dimensión Nº01 Exigencias psicológicas

PREGUNTA DIMENSION Nº 1 Exigencias Psicológicas	SIEMPRE	MUCHAS VECES	ALGUNAS VECES	POCAS VECES	NUNCA
1. ¿Tienes que trabajar muy rápido?	0	2	7	1	0
2. A diferencia de tus compañeros de trabajo de la misma área, has podido notar que se te asigna más carga laboral (informes, entregables, ¿etc.)?	0	0	4	2	4
3. Suelen estar al día en todas tus responsabilidades asignadas en el trabajo?	3	6	1	0	0
4. Los problemas de tu trabajo suelen afectar el desarrollo de tus actividades no laborales (personales, familiares, amistades, etc.)?	0	1	1	5	3
5. ¿Tu trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?	0	1	4	3	2
6. ¿Tu trabajo requiere que escondas tus emociones?	1	2	2	1	4

Respecto a la Dimensión de Exigencias Psicológicas, un 40%(4 trabajadores) presentan niveles bajos en riesgos psicosociales, un 50%(5 trabajadores) presentan niveles moderados de riesgo, un 10%(1 trabajador) presenta niveles altos de riesgo, los niveles de riesgo pueden variar si las actividades que le son asignadas al trabajador demandan más tiempo de lo que se estimó en un inicio exigiéndole que lo culmine en un periodo menor, asignación de una sobre carga laboral, ausencia de personal en el área, las actividades requieren mucha concentración o control de sus emociones ante situaciones de peligro, estrés, tristeza e ira.

2.2.2. Análisis de la Dimensión N° 2 Control sobre el trabajo

Tabla 4. Resultados de la Dimensión N°02 Control sobre el trabajo

PREGUNTA DIMENSION N° 2 Control Sobre el Trabajo	SIEMPRE	MUCHAS VECES	ALGUNAS VECES	POCAS VECES	NUNCA
7. ¿Tienes influencia sobre la cantidad de trabajo que se te asigna?	0	5	4	1	0
8. ¿Se tiene en cuenta tu opinión cuando se te asignan tareas?	5	2	2	1	0
9. ¿Tienes influencia sobre el orden en el que realizas las tareas?	3	4	2	1	0
10. ¿Puedes decidir cuándo haces un descanso?	5	0	4	1	0
11. Si tuvieras algún percance y/o emergencia familiar, ¿Puedes dejar tu puesto de trabajo al menos una hora sin contar con la autorización de tu jefe inmediato?	2	2	3	1	2
12. ¿En el puesto que te encuentras usas mucho la iniciativa para desempeñar tus actividades?	6	1	2	1	0
13. ¿En tu centro laboral, sientes que conforme pasa el tiempo estás aumentando tus conocimientos respecto al área que desempeñas?	7	2	1	0	0
14. ¿Te sientes comprometido con las responsabilidades de trabajo que tienes?	8	2	0	0	0
15. Las tareas que te son asignadas, tienen relación respecto a tu área donde te desempeñas?	9	1	0	0	0
16. ¿Hablas con entusiasmo de tu empresa a otras personas?	7	1	2	0	0

Respecto a la Dimensión de Control sobre el trabajo, un 90%(9 trabajadores) presentan niveles bajos en riesgos psicosociales, un 10%(1 trabajador) presenta niveles moderados de riesgo, los niveles de riesgo pueden variar debido a la posibilidad que tiene el trabajador para poder pausar o interrumpir momentáneamente la tarea que realiza, para realizar pausas activas ergonómicas, hidratarse adecuadamente, atender una llamada urgente de manera que el trabajador logre mantener o prolongar la productividad física y mental ; a la vez si él tiene autonomía para en la toma de decisiones respecto a las actividades que realiza, en qué orden u horario realizarlas, con quien llevar a cabo las tareas o qué metodología a usar de manera que estas actividades sean desarrolladas de una manera más eficiente y seguras; a la vez se evalúa si el trabajador considera que en su puesto laboral está adquiriendo o desarrollando conocimiento y habilidades o siento que ya llegó a un punto donde solo realiza actividades monótonas donde el percibe que ya no está dándose un desarrollo personal.

2.2.3. Análisis de la Dimensión N° 3 Inseguridad sobre el futuro

Tabla 5. Resultados de la Dimensión N°03 Inseguridad sobre el futuro laboral

PREGUNTA DIMENSION N° 3 Inseguridad sobre el futuro laboral	SIEMPRE	MUCHAS VECES	ALGUNAS VECES	POCAS VECES	NUNCA
17. En estos momentos, ¿Estas preocupado/a por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que te quedaras desempleado?	1	3	0	4	2
18. En estos momentos, ¿Estas preocupado/a por si te cambian de tareas contra tu voluntad?	0	1	1	3	5
19. En estos momentos, ¿Estas preocupado/a por si te cambian el horario de entrada y salida contra tu voluntad?	0	1	1	3	5
20. En estos momentos, ¿Estas preocupado/a por si te varían el salario (que no te lo actualicen, que te lo bajen)?	3	0	4	2	1

Respecto a la Dimensión de Inseguridad sobre el futuro laboral, un 60%(6 trabajadores) presenta niveles bajos en riesgos psicosociales, un 20%(2 trabajadores) presentan niveles moderados de riesgo, un 20%(2 trabajadores) presentan niveles altos de riesgo, los niveles de riesgo pueden variar debido a la intensidad de preocupación en que pueda presentar el trabajador respecto a la no permanencia de sus condiciones de laborales, como no conseguir una renovación de contrato, reducción en su sueldo, cambios en el horario de trabajo o cambios a tareas que demandan mayor desgaste físico o mental, o que lo obliguen laborar aunque los factores geográficos puedan dificultar la realización de sus actividades(constantes lluvias, huaycos, viento fuerte, sequia u otro similar) sin las condiciones de seguridad ocupacional apropiadas.

2.2.4. Análisis de la Dimensión N° 4 Apoyo social.

Tabla 6. Resultados de la Dimensión N°04 Apoyo social y calidad de liderazgo

PREGUNTA DIMENSION N° 4 Apoyo social y Calidad de Liderazgo	SIEMPRE	MUCHAS VECES	ALGUNAS VECES	POCAS VECES	NUNCA
21. ¿Sabes exactamente qué margen de autonomía de decisión tienes en tu trabajo?	5	2	3	0	0
22. ¿Sabes exactamente qué tareas son de tu responsabilidad?	7	2	0	1	0
23. ¿En tu empresa se te informa con suficiente antelación de los cambios que se pueden afectar a tu futuro?	3	2	3	1	1
24. ¿Recibes toda la información que necesitas para realizar bien tu trabajo?	2	4	4	0	0
25. ¿Recibes ayuda y apoyo de tus compañeras o compañeros cuando la requieres?	6	3	0	1	0

PREGUNTA DIMENSION N° 4 Apoyo social y Calidad de Liderazgo	SIEMPRE	MUCHAS VECES	ALGUNAS VECES	POCAS VECES	NUNCA
26. ¿Recibes ayuda y apoyo de tu inmediato o inmediata superior cuando la requieres?	6	3	1	0	0
27. ¿Tu puesto de trabajo se encuentra aislado del de tus compañeros/as?	1	0	2	3	4
28. Sientes que encajas o perteneces al grupo o área donde estás desempeñando actualmente?	7	3	0	0	0
29. ¿Tus actuales jefes inmediatos planifican bien el trabajo?	6	3	1	0	0
30. ¿Tus actuales jefes inmediatos se comunican bien con el personal a cargo?	6	3	1	0	0

Respecto a la Dimensión de Apoyo social y calidad de liderazgo, un 50%(5 trabajadores) presentan niveles bajos de riesgos psicosociales, un 50%(5 trabajadores) presentan niveles moderados de riesgo, los niveles de riesgo pueden variar debido a la percepción que tiene el trabajador respecto al liderazgo que ejerce su jefe o el clima laboral en su área respectiva, si el jefe posee la capacidad de evitar o solucionar conflictos, planificar y distribuir el trabajo en forma equitativa, o si se preocupa por el bienestar de sus subordinados y posee buenas habilidades de comunicación, a la vez si los compañeros de trabajo dan apoyo cuando hay dificultades para concluir una tarea asignada y si sus superiores al momento de asignarle una tarea les dan la información adecuada, suficiente y a tiempo para poder realizar de forma correcta el trabajo.

2.2.5. Análisis de la Dimensión N° 5 Doble presencia

Tabla 7. Resultados de la Dimensión N°05 Doble Presencia

PREGUNTA DIMENSION N°5 Doble Presencia	SIEMPRE	MUCHAS VECES	ALGUNAS VECES	POCAS VECES	NUNCA
31. ¿Con qué frecuencia realiza todo el trabajo doméstico?	2	3	1	2	2
32. Si faltas algún día de casa, ¿Las tareas domésticas que realizas se quedan sin hacer?	2	0	2	4	2
33. La carga domestica suele ser moderada-alta hasta el punto de que arrastras ese pensamiento al trabajo en plena jornada laboral?	1	0	1	5	3
34. ¿Hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en la casa a la vez?	1	0	3	4	2

Respecto a la Dimensión de Doble Presencia, un 10%(1 trabajador) presenta niveles bajos en riesgos psicosociales, un 60%(6 trabajadores) presentan niveles moderados de riesgo, un 30%(3 trabajadores) presentan niveles altos de riesgos, los niveles de riesgo pueden variar debido a la carga mental que pueda tener el trabajador a causa de las responsabilidades que tiene como miembro del hogar (quehaceres, atender

a los hijos, algún familiar de tercera edad u otro similar) añadido con las responsabilidades que tiene como miembro de la organización, a tal punto que se den situaciones donde el quisiera estar en casa y en su puesto laboral a la vez para concretar ambas responsabilidades. Si hay alto riesgo psicosocial indica que el trabajador tiene mucha carga mental por cubrir ambas responsabilidades, si hay bajo riesgo quiere decir que su carga mental es baja que, si hay mucho riesgo moderado quiere decir que hay momentos donde tiene mucha y poca carga mental respecto a ambas responsabilidades.

2.2.6. Análisis de la Dimensión N° 6 Estima

Tabla 8. Resultados de la Dimensión N°06 Estima

PREGUNTA DIMENSION N°6 Estima	SIEMPRE	MUCHAS VECES	ALGUNAS VECES	POCAS VECES	NUNCA
35. Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco?	5	2	2	1	0
36. Mis compañeros de trabajo me dan el reconocimiento que merezco?	5	4	1	0	0
37. En mi trabajo me tratan injustamente?	0	0	0	1	9
38. ¿Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado?	4	2	4	0	0

Respecto a la Dimensión de Estima, un 60%(6 trabajadores) presentan niveles bajos de riesgos psicosociales, un 20%(2 trabajadores) presentan niveles moderados de riesgo, un 20%(2 trabajadores) presentan niveles altos de riesgos, los niveles de riesgo pueden variar debido a la percepción que tiene el trabajador respecto a la manera en cómo la organización otorga un reconocimiento a sus trabajadores por su compromiso y esfuerzo que dan a favor de esta; ya sea desde una felicitaciones en público hasta un incentivo económico o educativo al trabajador, la información de esta dimensión es importante para conocer la realidad respecto a la satisfacción laboral de los trabajadores a la vez puede variar debido a cuan identificado se siente el trabajador con la organización donde labora, si su misión, visión o valores van acorde a la filosofía de vida que lleva la persona o si es que solo labora ahí por la necesidad de obtener ingresos.

2.3. CONCLUSIONES

De los 10 trabajadores evaluados en la Organización IPC SAC en la construcción del Mall Aventura Iquitos, se concluye lo siguiente:

- Respecto a la Dimensión N°1 EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS, presenta un nivel de riesgo bajo de 40% y un nivel moderado de riesgo de 50%, estos niveles se deben a que 1 trabajador indica que percibe que no hay una correcta distribución en lo que es la carga laboral dentro de su área, sintiéndose sobrecargado, 5 trabajadores indican que en algún momento los problemas del trabajo fueron tan

considerables que llegaron a afectar el buen desarrollo de sus actividades personales(familia, amistades, etc).

- Respecto a la Dimensión N°2 CONTROL SOBRE EL TRABAJO, presenta un nivel de riesgo moderado de 10% y un nivel bajo de riesgo de 90% , estos niveles se deben a que los trabajadores pese a las exigencias psicológicas, 9 trabajadores indican que se les toma en cuenta su opinión al momento de organizarlas tareas, a la vez 1 trabajador indica que si tuvieran alguna emergencia familiar no tendrían que pedir un permiso especial para recién salir, sino la organización les brinda facilidades para entender casos como de emergencia como estos.
- Respecto a la Dimensión N°3 INSEGURIDAD SOBRE EL FUTURO LABORAL, presenta un nivel de riesgo moderado de 20% y un nivel de alto riesgo de 20%, estos niveles se deben a que 1 a 4 trabajadores en algún momento indican que presentan preocupación por lo difícil que sería encontrar un trabajo si la empresa llegase a ya no requerir de sus puestos laborales, en cambio otros 5 se sienten tranquilos, no tienen preocupación. Debido al contexto actual 3 trabajadores presentan preocupación por una reducción en el salario actual que les brinda la organización. Siendo estos 2 factores los principales causantes de los índices presentes.
- Respecto a la Dimensión N°4 APOYO SOCIAL Y CALIDAD DE LIDERAZGO, presenta un nivel de riesgo moderado de 50% y un nivel de bajo riesgo de 50%, estos niveles se deben a que 1 operario indica que son muy pocas las veces que se le avisa de forma anticipada algún cambio que pueda afectar en la ejecución de tareas asignadas, modificación de horarios de trabajo durante algún día, retrasos. Finalmente 4 trabajadores indican que no siempre reciben toda la información necesaria para ejecutar de forma óptima sus responsabilidades.
- Respecto a la Dimensión N°5 DOBLE PRESENCIA, presenta un nivel de riesgo moderado de 60% y un nivel de alto riesgo de 30%, estos niveles se deben a que 3 trabajadores indican que en múltiples ocasiones son los principales responsables que realizar todo el trabajo doméstico de sus casas, 4 trabajadores indican que si ellos se ausentan de casa un día todas las labores domésticas pocas veces se quedan sin realizar indicando que muchos operarios no son las principales fuente de apoyo dentro del hogar, esto se refleja con las respuestas de 6 trabajadores que menciona que hay momentos donde no sientan la necesidad de cumplir sus funciones dentro de la organización y en la casa a la vez.
- Respecto a la Dimensión N°6 ESTIMA, presenta un nivel de riesgo moderado de 20% y un nivel de bajo riesgo de 60%, estos niveles se deben a que 5 trabajadores indicaron que siempre perciben un adecuado reconocimiento por el esfuerzo en sus funciones como trabajador por parte de sus superiores, 1 trabajador indica que en algún momento ha recibido un trato injusto por parte de sus superiores, finalmente 4 trabajadores indicaron que en el tiempo que llevan dentro de la empresa, no perciben que se les ha dado un reconocimiento proporcional a ese esfuerzo.

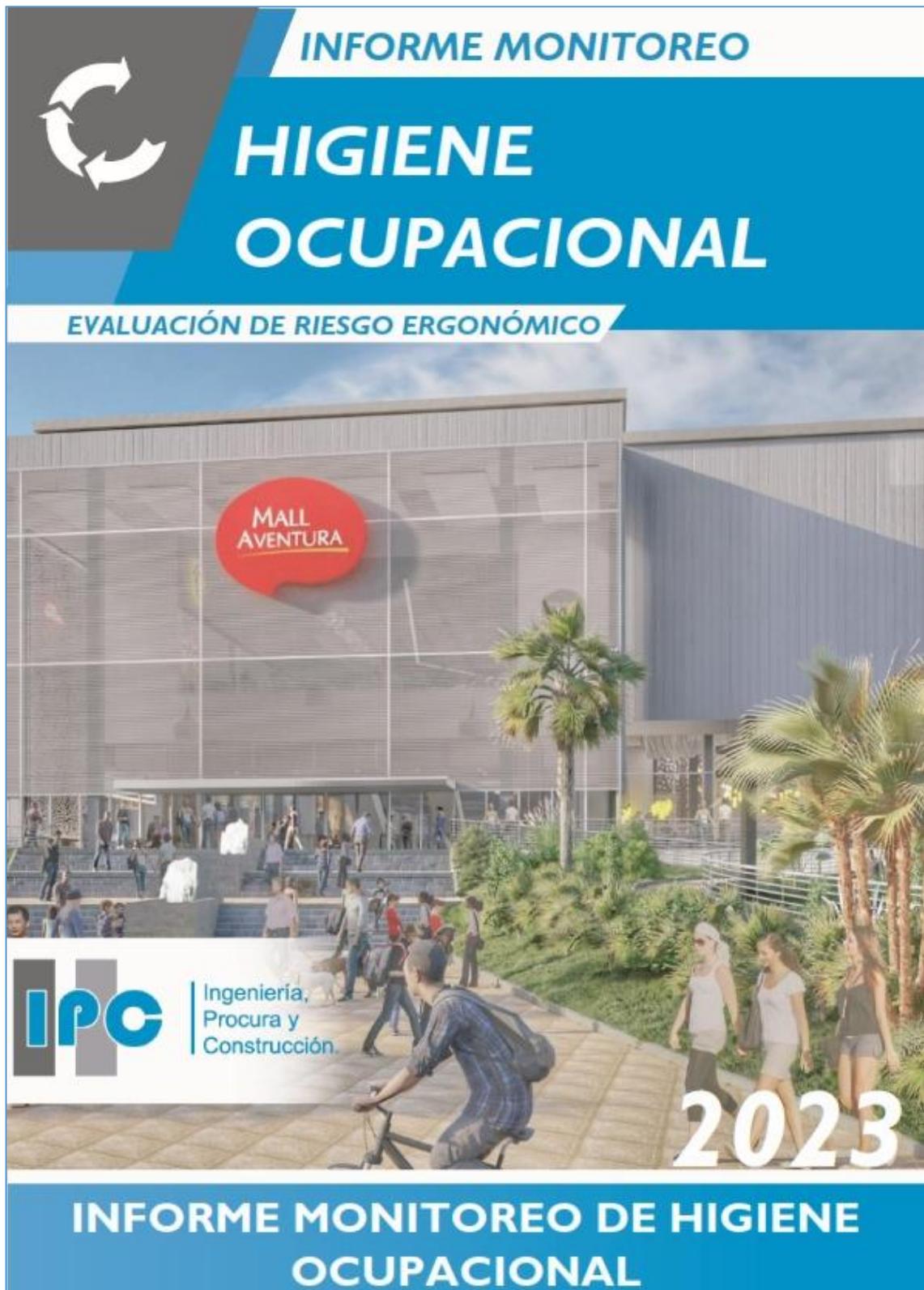
2.4. RECOMENDACIONES

Para prevenir los riesgos dentro del entorno laboral se recomienda los superiores:

- **En cuanto a la dimensión "Exigencias Psicológicas"**

Adecuar la cantidad de trabajo al tiempo disponible para su correcta ejecución, evitando al trabajador sensaciones de urgencia y apremio de tiempo. Por ejemplo:

ANEXO 2: Informe del monitoreo disergonómicos





INFORME MONITOREO

HIGIENE OCUPACIONAL

EVALUACIÓN DE RIESGO ERGONÓMICO

ELABORADO

Ing. Ríos del Águila, Carlos Enrique
Ingeniero Químico
CIP 133585
Responsable del Proyecto



Carlos Enrique Ríos del Águila
Ingeniero Químico
CIP 133585

REVISADO

Ing. Carlos Augusto Vela Pacaya
JEFE SSOMA - MALL AVENTURA PLAZA

APROBADO

Ing. Julio Cesar Garcia
CIP: 194719
Jefe de Proyecto Mall Aventura Plaza

INFORME MONITOREO DE HIGIENE
OCUPACIONAL

Una vez definidas los puestos de trabajo a ser evaluados, se seleccionaron los métodos de evaluación que mejor se adaptan al tipo de actividad que realizan los trabajadores en la empresa.

Tabla 2: Evaluación de ER-001 – Vigia de vehículos operarios / Procesos Operativos

DATOS DEL TRABAJADOR					
Trabajador: VELA TANANTA, Jhon Kevin.			DNI: 48175492.		
Puesto de Trabajo: Vigia de vehículos operarios.			Edad: 29 años.		
Área de trabajo: Procesos Operativos.			Talla: 1.68 m.		
Jornada de Trabajo: 10 h.			Peso: 54 Kg.		
ACTIVIDADES REALIZADAS					
Actividad / Tarea		Duración (min)	Frecuencia	Acumulado (min)	Método de Evaluación
1	Actividades Operativas				
1.1	Reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios	480	3	1440	OWAS
Total				1440	
ER-001: RESULTADOS DE EVALUACIÓN MÉTODO OWAS:					
De acuerdo con la evaluación con el método OWAS (Evaluación N°001), destinado a valorar el esfuerzo postural de cuerpo entero, se analizaron 230 posturas, considerando 1 tareas principales identificadas en el formato de campo. Según el método, se analizaron las posiciones de la espalda (4 posiciones), brazos (3 posiciones), piernas (7 posiciones) y carga levantada (3 intervalos), a continuación, se describe los resultados identificados:					
Espalda:					
El trabajador permanece con la espalda recta un 26% al realizar la tarea: reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios, con la espalda inclinada un 31% al realizar la tarea: reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios, con la espalda girada un 40% al realizar la tarea: reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios y con la espalda inclinada y girada un 2% al realizar la tarea: reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios.					
Brazos:					
El trabajador permanece con ambos brazos por debajo del hombro un 45% al realizar la tarea: reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios, con un brazo por debajo del hombro y otro por encima un 38% al realizar la tarea: reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos					

Tabla 2: Evaluación de ER-001 – Vigia de vehículos operarios / Procesos Operativos

Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios y con ambos brazos por encima del hombro un 17% al realizar la tarea: reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios.

Piernas:

El trabajador permanece de pie con las dos piernas rectas un 27% al realizar la tarea: reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios, de pie con una pierna recta y la otra flexionada un 39% al realizar la tarea: reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios, con ambas piernas flexionadas y el peso equilibrado un 9% al realizar la tarea: reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios, con ambas piernas flexionadas y el peso desequilibrado un 7% al realizar la tarea: reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios y caminando un 18% al realizar la tarea: reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios.



Carga o fuerza:

El trabajador realiza una fuerza menor a 10 Kg durante toda su actividad.

Nivel	Actuación	
1	Postura normal, sin riesgo	El trabajador, según método OWAS, se encuentra expuesto a riesgo nivel 2 durante la tarea Reunión Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios.
2	Con ligero riesgo, puede intervenir	
3	Con alto riesgo, requiere intervenir	
4	Riesgo extremo, intervenir urgente	

FACTORES AMBIENTALES DE TRABAJO

Tabla 2: Evaluación de ER-001 – Vigía de vehículos operarios / Procesos Operativos

De acuerdo a la evaluación, se registró lo siguiente:

Iluminación

- El trabajador percibe una adecuada iluminación para el desarrollo de sus actividades en oficina.

Ruido

- El trabajador manifestó no percibir ruidos molestos que altere la capacidad de comunicación con sus compañeros.

Temperatura

- El trabajador percibe adecuada la temperatura durante el desarrollo de sus actividades.

Vibración

- El trabajador no se encuentra expuesto a vibración durante el desarrollo de sus actividades.

Radiación solar

- El trabajador no se encuentra expuesto a radiación solar durante el desarrollo de sus actividades.

ORGANIZACIÓN EN EL TRABAJO

De acuerdo a la evaluación, se registró lo siguiente:

Pausas y alternación de tareas

- El trabajador realiza pausas o descansos alternando actividades, variando las exigencias físicas y mentales durante su jornada.

Capacitación al trabajador:

- El trabajador refiere haber recibido capacitación en posturas y usos adecuados de sus accesorios de trabajo.

Fuente: Elaboración Propia.

www.ecovidaconsultores.com

Resultado de Evaluación Método OWAS - ER-001 – Vigía de vehículos operarios / Procesos Operativos

POSTURAS (OWAS)

INFORME

IDENTIFICACIÓN

Fecha: 09/01/2022
 Nombre: WELA TANANTA, Jhon Kevin
 Puesto/Área: Viga de vehículos operarios / Procesos Operativos
 Tareas: Reunion Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios



NIVELES DE RIESGO

Tareas realizadas	POSTURAS								TOTAL	
	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Frec.	%
Reunion Operativa con los jefes de Operación, Desplazamiento al área de Procesos Operativos, Asistencia en el desplazamiento de vehículos pesados, Despejar las vías de recorrido para los vehículos operarios	120	100%	73	100%	24	100%	0	100%	230	100%
TOTAL	120	54%	73	32%	24	10%	0	3%	230	100%



Interpretación del Nivel de Riesgo	
Nivel 1	Posturas que se consideran normales, sin riesgo de lesiones musculoesqueléticas. No es necesario intervenir.
Nivel 2	Posturas con riesgo ligero de lesiones musculoesqueléticas. Se requiere intervenir aunque no de manera inmediata.
Nivel 3	Posturas con riesgo alto de lesiones musculoesqueléticas. Se requiere intervenir lo pronto como sea posible.
Nivel 4	Posturas con riesgo extremo de lesiones musculoesqueléticas. Se requiere intervenir inmediatamente.

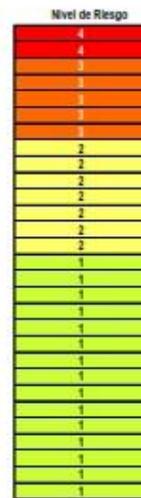
DETALLE DE LOS CÓDIGOS

Categoría	Código	Frec.	%
Espalda:	1. Recta	00	26%
	2. Inclinada	72	31%
	3. Girada	93	40%
	4. Inclinada y girada	0	2%
Brazos:	1. Ambos por debajo del hombro	103	45%
	2. Uno por encima del hombro	65	28%
	3. Ambos por encima del hombro	38	17%
Piernas:	1. Sentado	0	0%
	2. De pie, las dos piernas rectas	63	27%
	3. De pie en una pierna recta	69	30%
	4. De pie las dos piernas flexionadas	20	9%
	5. De pie en una pierna flexionada	18	7%
	6. Arrodillado con una o dos piernas	0	0%
	7. Caminando	42	18%
Fuerza:	1. Menor a igual a 10 Kg	230	100%
	2. Entre 10 y 20 Kg	0	0%
	3. Mayor a 20 Kg	0	0%



DETALLE DE LAS POSTURAS

POSTURA				
Espalda	Brazos	Piernas	Carga	
3	1	5	1	
3	2	4	1	
2	3	3	1	
2	1	4	1	
3	1	4	1	
4	2	3	1	
2	1	5	1	
2	1	3	1	
2	2	3	1	
2	1	2	1	
2	2	7	1	
1	2	4	1	
1	1	5	1	
2	2	2	1	
3	2	3	1	
3	1	2	1	
3	2	7	1	
1	3	2	1	
3	1	3	1	
1	3	3	1	
3	2	2	1	
1	1	3	1	
1	1	2	1	
3	1	7	1	
3	3	7	1	
1	2	2	1	
3	3	2	1	
1	1	7	1	
1	3	7	1	



Frec	%
6	3%
2	1%
6	3%
5	2%
5	2%
5	2%
3	1%
17	7%
15	7%
12	5%
11	5%
8	3%
7	3%
3	1%
19	8%
12	5%
11	5%
10	4%
10	4%
9	4%
9	4%
8	3%
7	3%
7	3%
5	2%
5	2%
4	2%
2	1%
230	100%

NIVEL DE RIESGO PROMEDIO

$$I = [(a \times 1) + (b \times 2) + (c \times 3) + (d \times 4)] \div 100$$

Donde:

- a = frecuencia relativa en la clase de riesgo 1.
- b = frecuencia relativa en la clase de riesgo 2.
- c = frecuencia relativa en la clase de riesgo 3.
- d = frecuencia relativa en la clase de riesgo 4.

I = 163 %



Es decir:

El trabajador, según método OWAS, se encuentra expuesto a riesgo nivel 2 lo que significa que presenta posturas con riesgo ligero de lesiones musculoesqueléticas, por lo tanto, se requiere intervenir, aunque no de manera inmediata.

Tabla 3: Evaluación de ER-002 – Asistente de Campo / Operaciones - Campo

DATOS DEL TRABAJADOR					
Trabajador: GUTIÉRREZ CÁRDENAS, José Elias.			DNI: 70600505.		
Puesto de Trabajo: Asistente de Campo.			Edad: 27 años.		
Área de trabajo: Operaciones - Campo.			Talla: 1.72 m.		
Jornada de Trabajo: 9 h.			Peso: 74 Kg.		
ACTIVIDADES REALIZADAS					
	Actividad / Tarea	Duración (min)	Frecuencia	Acumulado (min)	Método de Evaluación
1	Actividades Operativas				
	1.1 Reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día	480	1	480	OWAS
Total				480	
ER-002: RESULTADOS DE EVALUACIÓN MÉTODO OWAS:					
De acuerdo a la evaluación con el método OWAS (Evaluación N°002), destinado a valorar el esfuerzo postural de cuerpo entero, se analizaron 231 posturas, considerando 1 tareas principales identificadas en el formato de campo. Según el método, se analizaron las posiciones de la espalda (4 posiciones), brazos (3 posiciones), piernas (7 posiciones) y carga levantada (3 intervalos), a continuación, se describe los resultados identificados:					
Espalda:					
El trabajador permanece con la espalda recta un 38% al realizar la tarea: reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día, con la espalda inclinada un 39% al realizar la tarea: reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día, con la espalda girada un 20% al realizar la tarea: reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día y con la espalda inclinada y girada un 3% al realizar la tarea: reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día.					
Brazos:					
El trabajador permanece con ambos brazos por debajo del hombro un 59% al realizar la tarea: reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día y con un brazo por debajo del hombro y otro por encima un 41% al realizar la tarea: reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día.					
Piernas:					
El trabajador permanece sentado un 26% al realizar la tarea: reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día, de pie con las dos piernas rectas un 26% al realizar la tarea: reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de					

Tabla 3: Evaluación de ER-002 – Asistente de Campo / Operaciones - Campo

informes de las actividades ejecutadas en el día, de pie con una pierna recta y la otra flexionada un 23% al realizar la tarea: reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día, con ambas piernas flexionadas y el peso equilibrado un 10% al realizar la tarea: reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día, con ambas piernas flexionadas y el peso desequilibrado un 1% al realizar la tarea: reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día y caminando un 14% al realizar la tarea: reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día.



Carga o fuerza:

El trabajador realiza una fuerza menor a 10 Kg durante toda su actividad.

Nivel	Actuación	
1	Postura normal, sin riesgo	El trabajador, según método OWAS, se encuentra expuesto a riesgo nivel 2 durante la tarea Reunión Operativa con los trabajadores, Revisión de informes en oficina, Supervisión en campo de los trabajos en ejecución, Redacción de informes de las actividades ejecutadas en el día.
2	Con ligero riesgo, puede intervenir	
3	Con alto riesgo, requiere intervenir	
4	Riesgo extremo, intervenir urgente	

FACTORES AMBIENTALES DE TRABAJO

De acuerdo a la evaluación, se registró lo siguiente:

Iluminación

- El trabajador percibe una adecuada iluminación para el desarrollo de sus actividades en oficina.

Ruido

Tabla 3: Evaluación de ER-002 – Asistente de Campo / Operaciones - Campo

<ul style="list-style-type: none"> El trabajador manifestó no percibir ruidos molestos que altere la capacidad de comunicación con sus compañeros. <p>Temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> El trabajador percibe adecuada la temperatura durante el desarrollo de sus actividades. <p>Vibración</p> <ul style="list-style-type: none"> El trabajador no se encuentra expuesto a vibración durante el desarrollo de sus actividades. <p>Radiación solar</p> <ul style="list-style-type: none"> El trabajador no se encuentra expuesto a radiación solar durante el desarrollo de sus actividades.
ORGANIZACIÓN EN EL TRABAJO
<p>De acuerdo a la evaluación, se registró lo siguiente:</p> <p>Pausas y alternación de tareas</p> <ul style="list-style-type: none"> El trabajador realiza pausas o descansos alternando actividades, variando las exigencias físicas y mentales durante su jornada. <p>Capacitación al trabajador:</p> <ul style="list-style-type: none"> El trabajador refiere haber recibido capacitación en posturas y usos adecuados de sus accesorios de trabajo.

Fuente: Elaboración Propia.

www.ecovidaconsultores.com





INFORME MONITOREO

HIGIENE OCUPACIONAL

EVALUACIÓN DE AGENTES FÍSICOS



ELABORADO

Ing. Ríos del Águila, Carlos Enrique
Ingeniero Químico
CIP 133585
Responsable del Proyecto



Carlos Enrique Ríos del Águila
Ingeniero Químico
CIP. 133585

REVISADO

Ing. Carlos Augusto Vela Pacaya
JEFE SSOMA - MALL AVENTURA PLAZA

APROBADO

Ing. Julio Cesar García
CIP: 194719
Jefe de Proyecto Mall Aventura Plaza

**INFORME MONITOREO DE HIGIENE
OCUPACIONAL**



Vista del área de trabajo

2.2.6. Resultados de la evaluación

Los resultados de evaluación corresponden a mediciones registradas durante sus actividades operativas, la siguiente tabla muestra los resultados obtenidos en la evaluación.

Tabla 8 Resultados de medición de dosimetría de ruido

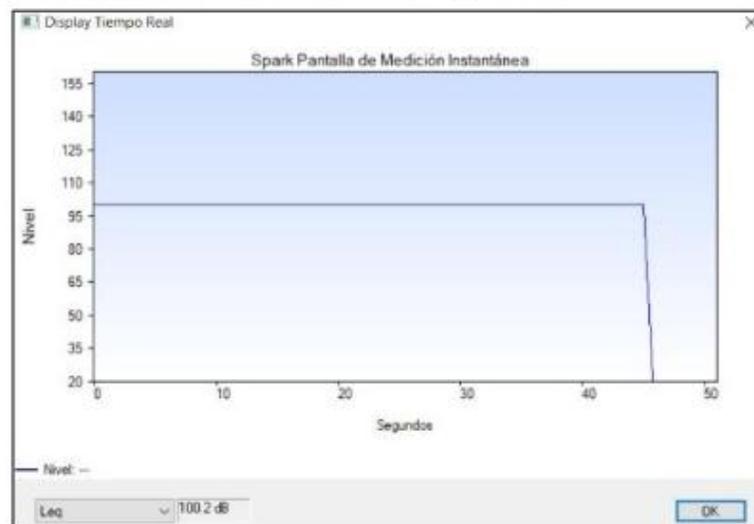
N° / Área	Puesto / Trabajador Área	LeqT dB(A)	Max dB(A)	Peak dB(C)	dB reducidos por el uso de tapaderas	Tiempo de exposición Real	dB Final	Normativa RM Nº 375 2008 TR	Conclusión
DR-001	Oficial de montaje / IZQUIERDO DÍAZ Carlos Antonio	100.2	114.2	130.8	7.5	8 h	92.7	85 dB (A)	No Cumple
DR-002	Asistente de Campo / GUTIERREZ CÁRDENAS José Elias	97.1	100.6	133.7	7.5	8 h	89.6	85 dB (A)	No Cumple

Es importante mencionar que se realizó cálculo de atenuación por uso de protector auditivo (tapaderas), a razón de que se evidenció en los trabajadores evaluados, el uso constante de EPP auditivo durante el monitoreo de Dosimetría de ruido.

2.2.7. Análisis de Resultados

- De acuerdo al monitoreo de Dosimetría de ruido, el puesto DR-001 (Oficial de montaje /IZQUIERDO DÍAZ Carlos Antonio), se identifica un Nivel de Presión sonora ponderada de 92.7 dB(A), los cuales NO cumplen con los LMP. Así mismo, se identifica nivel máximo de 114.2dB(A) y Pico de 130.8dB(C), de acuerdo a lo que se puede observar en la gráfica de comportamiento de ruido.
- De acuerdo al monitoreo de Dosimetría de ruido, el puesto DR-002 (Asistente de Campo / GUTIERREZ CÁRDENAS José Elías), se identifica un Nivel de Presión sonora ponderada de 89.6 dB(A), los cuales NO cumplen con los LMP. Así mismo, se identifica nivel máximo de 106.6dB(A) y Pico de 133.7dB(C), de acuerdo a lo que se puede observar en la gráfica de comportamiento de ruido.

Oficial de montaje /IZQUIERDO DÍAZ Carlos Antonio – **LeqT dB(A) =100.2dB**



Oficial de montaje /IZQUIERDO DÍAZ Carlos Antonio – **Peak dB(C) =130.8dB**

2.3.8. Cálculo de la exposición de estrés térmico y tiempo máximo de trabajo

El riesgo de estrés térmico, para una persona expuesta a un ambiente caluroso, depende de la producción de calor de su organismo como resultado de su actividad física y de las características del ambiente que lo rodea. Cuando el calor generado por el organismo no puede ser emitido al ambiente, se acumula en el interior del cuerpo y la temperatura de éste tiende a aumentar, pudiendo producirse daños irreversibles, por esta razón debe ser importante realizar estas evaluaciones.

En la siguiente tabla, se muestra la comparación de los resultados obtenidos con los Límites Máximos Permisibles considerados en la Normativa Nacional Vigente.

Est.	Puesto / Trabajador	Categoría de Gasto Metabólico	TGBH (°C)	Límite Máximo Permissible R.M. Nº 375-2008 TR.	Conclusión
ET-001	Asistente topógrafo / HUAYABPAN CAPUENA Christopher Miguel	Pesado	30.5	24.0	NO CUMPLE
ET-002	Soldador / DORADO CASTRO Junio	Pesado	31.9	24.0	NO CUMPLE

Fuente: "Ergonomía del entorno térmico: evaluación del estrés por calor utilizando el índice TGBH (temperatura del globo de bulbo húmedo)".

2.3.9. Análisis de resultado

- De acuerdo al monitoreo de Estrés Térmico para el puesto ET-001 (Asistente topógrafo / HUAYABPAN CAPUENA Christopher Miguel), el cual se encuentra realizando sus actividades diarias en el campo la mayor parte de su jornada laboral, se determinó un gasto metabólico de categoría Pesado, de acuerdo a la ISO 7243:2017, presentando un TGBH de 30.5°C, de acuerdo al registro del equipo Medidor de TGBH QUES Temp° 34, identificando como fuentes de calor al calor del ambiente.
- De acuerdo al monitoreo de Estrés Térmico para el puesto ET-002 (Soldador / DORADO CASTRO Junior), el cual se encuentra realizando sus actividades diarias al aire libre en el campo durante la mayor parte de su jornada laboral, se determinó un gasto metabólico de categoría Pesado, de acuerdo a la ISO 7243:2017, presentando un TGBH de 31.9°C, de acuerdo al registro del equipo Medidor de TGBH QUES Temp° 34, identificando como fuentes de calor a la radiación solar y a los trabajos en caliente (soldadura).

2.3.10. Conclusiones

- De acuerdo al monitoreo de estrés térmico al trabajador del puesto ET-001 (Asistente topógrafo / HUAYABPAN CAPUENA Christopher Miguel), se concluye que presenta riesgo de exposición a estrés térmico, identificando un TGBH de 30.5°C, encontrándose POR ENCIMA del LMP de 24°C según la R.M. Nº 375-2008 TR.
- De acuerdo al monitoreo de estrés térmico al trabajador del puesto ET-002 (Soldador / DORADO CASTRO Junior), se concluye que presenta riesgo de exposición a estrés térmico, identificando un TGBH de 31.9°C, encontrándose POR ENCIMA del LMP de 24°C según la R.M. Nº 375-2008 TR.

ANEXO 4: Registro fotográfico del bachiller en campo















ANEXO 5: Formatos utilizados para seguimiento del SIG SSOMA

De acuerdo a la normativa vigente se establece el formato de seguimiento de cumplimiento de implementación del SIG SSOMA, el mismo que se debe de realizar de manera anual.

Ingeniería, Procura y Construcción.		SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE				Codigo:	RGA-SSOMA-IPC-01			
REGISTRO DE AUDITORIA SSOMA - <u>01</u>						Version:	1			
						Fecha de aprobacion:	20/02/2024			
SUPERVISION: INGENIERIA, PROCURA Y CONSTRUCCION SAC		CONTRATISTA P.: <u>IVR SAC</u>		FECHA: <u>20/02/24 - 21/02/23</u>		BL: RM 050-2013-TR BL 05 011-2019 TP.				
PROYECTO: Demolicion, ampliación, remodelación de las instalaciones de la Sede Norte - ICPNA		UBICACIÓN: <u>N. PACIFICO 479 - INDEPENDENCIA.</u>		HORA DE INICIO: <u>15:32</u>		HORA FINAL: <u>17:16</u>				
Primera parte: Gestion de Obra					SI	NO	NA	ND	OBSERVACIONES	
1	El plan de seguridad, salud en el trabajo se encuentra a disposicion dentro del proyecto				✓				OK	
2	El plan de contingencia se encuentra a disposcion y conocimiento de los responsables					✓			NO CUENTA CON REGISTRO DE CAP. DEL PERSONAL	
3	se ah implementado el plan de vigilancia, control y prevencion covid 19 en el proyecto					✓			SE ENCUENTRA EN PROCESO	
4	Se ah nombrado el coordinador de seguridad dentro de obra				✓				CARLOS GUERRERO N, RAFAEL LEIVA, JOSE JIMENEZ.	
5	cuentan con registros que se ah impartido formacion a los trabajadores /INDUCCION GENERAL				✓				PERSONAL NO CUENTA CON EVIDENCIA DE ENTRENAMIENTO, CAPACITACION, INDUCCION, EN GENERAL EN SE CUENTA CON EVIDENCIAS - PERO NO SE PREPARA LA GR	
6	cuentan con registros de inspeccion - CFONOCEDHA ADEPTO				✓				SE CUENTA CON EVIDENCIAS PARA PROGRAMAS AUXILIARIOS NO CUENTA CON CERTIFICACION DEL COMITE DE SEGURIDAD.	
7	cuentan con registros de induccion, capacitacion y entrenamiento de simulacros de emergencia				✓				FACTA DE REC METAL Y CONCLUSIONES DE RUMANTOS.	
8	todos los trabajadores cuentan con SCTR, formato de atencion medica firmado por el gerente general				✓				OK	
9	el reporte diario se encuentra a disposicion con las firmas correspondientes				✓				OK	
10	cuentan con permiso de trabajo de alto riesgo				✓				NO SON SOLAMENTE ADECUADAMENTE /SON LIBERTADOS SIN MOVILIDAD	
11	se conforme el comité de seguridad - acta del comité y reuniones				✓				PEQUENA REUNION 16/07/24	
12	Se brindo las capacitaciones al sub comité de seguridad y brigadas - registros				✓				PARA CAPOTRABAJAR A LA EDIFICIO DE WORK CENTER ARENAL Y EDEPTE	
13	existe periodico mural (informacion preventiva para el personal)				✓				REGISTRO DE CAPACITACION DEBERIA D BASE DE PETS DEL 2023, ENLO UN REGISTRO DE IPERC MONTAJE DE ALUMINOS REFORCION.	
14	Se cuenta con registros de capacitacion de PETS e IPERC				✓				NO CUENTA CON LEVANTAMIENTO DE IPERC -ULTIMO RENOVACION 15/03	
15	Se cuenta con registro de capacitacion de puestos de trabajo de acuerdo a las labores a realizar								✓ ACTIVIDADES DESARROLLADAS A BASE DE PETS NO APROBADA	
16	Se cuenta con los PETS aprobados- las actividades se desarrollan según PETS								✓ NO CUENTA CON LEVANTAMIENTO DE IPERC -ULTIMO RENOVACION 15/03	
17	Cuentan con IPERC BASE y actualizacion del mismo								✓	
18	Cuenta con registros de capacitacion en intructivos de equipos								✓	
19	Se cumple con la cartilla de seguridad, charla de seguridad para el personal visitante				✓				✓	
20	Se cuenta con datos de la empresa de vigilancia patrimonial y certificado por la la sucamec				✓				✓	
21	Cuenta con capacitacion en uso de sustancia químicas - registros				✓				✓	
Segunda parte: Instalacion de bienestar de los trabajadores										
22	se dispone de vestuarios para los trabajadores y que se encuentren ordenados y limpios				✓					NO SE ENCUENTRA ORDENADO Y LIMPIO
23	se dispone la zona de aseo suficientes para los trabajadores se encuentran ordenados y limpios				✓					FILTAN 2.
24	Se dispone de comedor para los trabajadores y se encuentran con las minimas disposiciones para cumplir con el plan de vigilancia y control covid 19				✓					CUENTAN CON LIMPIEZA ANTES Y DESPUES.
25	Se dispone del area de descanso para los trabajadores y este se encuentra limpio y ordenado									✓

}
SUB COMITÉS
 * FLEJAN ✓
 * TRANS OCEANICA..
 * UNION ✓
 * ABC METAL UNO
 * EDIFICIO OCEANICA.. → NO
 * AOC SRL

OMAR TORRES CÁCERES
 Ingeniero Civil
 CIP N° 65218

FERRIS URGÁ CAUXTO
 JEFE - SSOMA.

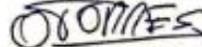
Tercera parte: Accesos, circulación, señalización y oficio de obra					
26	Existe señalización de entrada de obra	✓			
27	la circulación se realiza por rutas debidamente señalizadas (mínimo 90 cm)	✓			FALTA MARCAR LOS INGRESOS Y NÚMERO DE EMERGENCIA.
28	existe señalización obligatoria de uso de casco	✓			NO SE CUENTA CON BARRANDAS RÍGIDAS / RIESGO CAIDAS > 1.20
29	existe señalización obligatoria de uso de zapatos de seguridad (mecánicos / eléctricos)	✓			NO SE ENCUENTRA INSTALADAS EN TODAS LAS ÁREAS
30	Existe señalización obligatoria de uso de guantes	✓			NO SE ENCUENTRA INSTALADAS EN TODAS LAS ÁREAS
31	existe señalización de no fumar		✓		
32	existe señalización de equipos de primeros auxilios	✓			
33	existe delimitación perimetral (malla naranja, cinta amarilla, cintas rojas, conos, barras retractiles)	✓			PERO NO OBECE A MAPA DE EVACUACIÓN / NC
34	existe señalización de equipos contraincendios	✓			
35	en caso de presencia de línea de alta tensión existe señalización			✓	
36	Existe señalización de advertencia por presencia de camiones, maquinaria pesada, gruas al ingreso y dentro de obra			✓	
37	existe separación de zona de paso de vehículos y peatonales	✓			NO OBECE A MAPA DE EVACUACIÓN / NC
38	existe carteles en zonas críticas			✓	
39	existe carteles de velocidad mínima de manejo de equipos y maquinarias en obra		✓		

Cuarta parte: Equipo de Emergencia/ topico					
40	Existe suficiente extintores en la obra, se encuentran señalizados y con mapa de distribución	✓			NO CUENTAN CON CODIFICACIÓN, NO CUENTAN CON MAPA DE DISTRIBUCIÓN
41	los extintores son adecuados al riesgo a proteger		✓		PARTE DEL QUEBRO NO CUENTA CON EXTINTOR DE CO2
42	existe botiquines en el proyecto y se encuentra adecuadamente equipado	✓			SE ENCUENTRAN INCOMPLETOS
43	existe listado de telefonos de emergencia, son visibles y se encuentran exhibidos en la puerta de ingreso, comedor, almacen, panel informativo, ingreso a zonas de trabajo, etc		✓		NO SE ENCUENTRAN INSTALADOS EN PUNTOS DE CONCU, REQUICIA DEL PERSONAL / SE SOLICITA COLOCAR.
44	Existe estaciones de emergencia tanto para superficie y zonas de excavación (Boque B)	✓			SOLO SE EVIDENCIA EN ZONA SUPERIOR
45	Cuenta con un topico dentro de obra y personal capacitado para atender incidentes y accidentes		✓		
46	Cuenta con topico abastecido para atención primaria		✓		

Quinta parte: Acopios/ Almacenes					
47	Los acopios de materiales tiene zonas reservadas	✓			
48	los acopios de tubos, elementos que ruedan se protegen de deslizamiento	✓			
49	los acopios de materiales pesados se apilan en alturas		✓		
50	los acopios obstaculizan el paso vehicular o peatonal	✓			
51	los acopios de desmonte y/o basura se encuentran determinados y señalizados		✓		ACOPIOS DE BASS SE ENCUENTRA EN MISMO AREA DE A. HOTELES
52	los almacenes se encuentran ordenados e inventariados (ingreso y salida de epps, materiales, etc)	✓			
53	El almacen de productos químicos, sustancias peligrosas cumplen con la normativa vigente DL.1570		✓		
54	Los acopios de sustancias químicas, embases se encuentran señalizados		✓		

Sexta parte: Trabajo en altura					
56	se adoptan las medidas necesarias para evitar las caídas	✓			
57	Se verifico que las DCL cumplan con los 5.2 mtros	✓			APLICA CONTROL ADMINISTRATIVO / NO CUMPLE CON DCL
58	plataformas de andamios y pasarelas protegidas por barandilla de altura igual o superior a 90 cm	✓			
59	trabajos en altura utilizan arnes de seguridad o dispositivos similar	✓			
60	plataformas de trabajo en altura son estables y solidos, cumplen medidas reglamentarias	✓			
61	las pasarelas tienen un ancho igual o mayor a 60 cm y barandillas	✓			

- 0.5 grado
- clonuro
- 1/2 mts
- rollo o v. - hefastica
- forado
- carandilla
- individual
- costo control


 OMAR TORRES CÁCERES
 Ingeniero Civil
 CIP N° 65218


 RODRIGO URGO C.
 JEFE SSOMA

Segunda parte: instalaciones eléctricas provisionales de obra

62	se dispone de un tablero eléctrico general de obra	✓				NO CUENTA CON COTIFICADO - CUENTA CON TQ FUERA IMPLEMENTACION
63	los interruptores diferenciales del tablero son de sensibilidad adecuada	✓	✓			
64	el tablero eléctrico está ubicado en un lugar seguro	✓				
65	la toma de cuadro eléctrico tiene protección adecuada		✓			
66	ausencia de empalmes en el tablero eléctrico o líneas de suministro		✓			DE EVIDENCIA EMPALMES EN CONEXIÓN DENTRO DE TABLERO
67	las zonas de tensión del trabajo eléctrico están protegidas contra contactos eléctricos directos		✓			
68	la instalaciones eléctricas de obra dispone de punto a tierra		✓			
69	los tableros eléctricos de obra cuentan con códigos, diagrama unifilar y leyenda		✓			
70	los tableros eléctricos se encuentran señalizados y con el extintor correspondiente	✓	✓			TQ DEBE CONTAR CON CO2 / TE CUENTA CON PQS
71	los tableros eléctricos cuentan con identificación de personal autorizado para su manipulación	✓				

Octava parte: Equipo General

72	Equipos de movimiento de tierra en buen estado	✓				
73	Equipos pesados de movimiento de tierra disponen de aviso acústico de marcha atrás	✓				
74	escalera de mano en buen estado, con zapatas antideslizantes reglamentarias	✓				
75	sierra circular dispone de toma a tierra y banquillo	✓				NO CUENTA CON BANQUILLO
76	sierra circular dispone de protección de hoja corte	✓				
77	pequeñas herramientas eléctricas disponen de doble aislamiento			✓		
78	las pequeñas herramientas eléctricas son adecuadas para el uso que se les da	✓				
79	herramientas manuales en buen estado	✓				

Novena parte: Equipos básicos de protección personal (EPP)

80	El personal emplea uniforme de trabajo y fotocheck	✓				NO CUENTAN CON FOTOCHECK
81	el personal emplea el casco de seguridad para la cabeza	✓				
82	el personal emplea mascarilla durante las actividades donde estén expuesto al polvo		✓			
83	El personal emplea EPPS para trabajos con sustancias peligrosas o combustible	✓				MEJOR USO DE EPPS (GUANTES CORRECTOS)
84	el personal posee guantes anticorte para actividades de corte o superficies cortantes		✓			
85	El personal emplea botas de punta acero y/o dieléctricas según la naturaleza de actividad	✓				
86	El personal con riesgo a proyección de partículas emplean lentes de alto impacto	✓				
87	el personal de soldadura usa pantallas, delantal, escarpines y guantes de seguridad		✓	✓		
88	el personal con exposición al ruido emplea protección auditiva (mayores a 80 db)	✓				
89	el personal con riesgo de caída emplean arnes de seguridad, punto de anclaje	✓				PUNTO DE ANCLAJE TIPO 3
90	el personal de manipulación e cargas emplea protección lumbar	✓				

Decima parte: Excavaciones

91	Se adoptan medidas para evitar derrumbes en grandes excavaciones	✓				
92	se estiban las excavaciones con profundidad superior a 1.20 metros	✓				
93	se colocan rodapiés o similares para evitar caídas de objetos o invasiones de vehículos en la zanja	✓				
94	se señalizan la presencia de zanjas o excavaciones				✓	
95	se liberan las excavaciones mayores 1.20 mtr con protocolos de seguridad		✓			

TORRES
 OMAR TORRES CÁCERES
 Ingeniero Civil
 CIP N° 65218

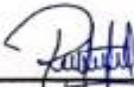
Urbina
 ROSARIO URBINA O.
 JEFE SSCMA

ANEXO 6: Registro de inspección de EPP

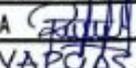
 Ingeniería, Procura y Construcción	SISTEMA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	CODIGO: SGSSOMA-EPP1
	REGISTRO DE INSPECCION DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	VERSION: 00

Proyecto: MALL AVENTURA - IQUITOS	FECHA: 15/06/23
Contratista INGENIERIA, PROCURA Y CONSTRUCCION SAC	
Area SUPERVISIÓN	

ITEM	APELLIDOS Y NOMBRES	ACTIVIDAD	UTILIZA EPP		EPP CONFORME A LA ACTIVIDAD		ESTADO DE CONSERVACION DEL EPP	
			SI	NO	SI	NO	B	M
1	FLORES SANTIAGO JRETO	SUP. INSTALACION ELECTRICA	X		X		X	
2	RIVERO YANAHUARI ALDI	ADMINISTRACION OFICINA	X		X		X	
3	TUCOTE HUANCHE GESA	ASISTENTE ARQUITECTURA	X		X		X	
4	ALDAREANO GOTO EDUARDO	SUP. INSTALACIONES METALICA	X		X		X	
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Revisado por: RKUC	D: 15
 Firma	M: 06
	A: 23

ANEXO 7: Registro de inspecciones del SIG SSOMA

 IPC Ingeniería, Procura y Construcción.	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			Código: SG-SSOMA-REG-05
	INSPECCION PLANEADA SSOMA			Version: 01
				Fecha: 01/08/2014
AREA: SSOMA	CONTRATA: NR SAC	INSPECTOR: ROSARIO URETO C.	FIRMA 	
PROYECTO/PLANTA: HALL IQUITOS		JEFE/SUPERVISOR SSOMA CONTRATA: MANUAL VAREGAS		
FECHA DE INSPECCION: 10-07-2023		RESIDENTE CONTRATA: ROY DIANDERAS		
Para realizar una evaluación acorde a las recomendaciones de reparación de la OSHA, se deben seguir las siguientes recomendaciones: Marcar con la letra "C" la opción que se considere según la Evaluación de los Inspectores OSHA C, I, O.				
C: Correcto I: Incorrecto O: No se requiere				
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				
INSPECCION				CONTROL
				OBSERVACIONES
Equipos de Protección Personal				
	Correcto	Incorrecto	No requerido	
1. Los EPP son recomendados, adecuados al área y al trabajo.	C			
2. Se encuentran en buenas condiciones y tienen conocimiento de cuando sustituir los EPPs.	C			
3. Existe un almacenamiento adecuado de los EPP que no se utilizan.	C			
4. Existe buena Señalización la protección personal a utilizar en cada área (Letreros Obligatorios)	C			
5. Los EPPs usados son certificados	C			
6. Las pruebas de hermeticidad se realizan correctamente (Respiradores), el personal que usa esta alfetado.	C			
7. Los Epps son utilizados correctamente	C			
8. Los ameses completos, líneas de vida, líneas de anclaje y shock absorber estan en buen estado de conservación y bien almacenados.		I		
Instalaciones Eléctricas				
	Correcto	Incorrecto	No requerido	
1. Los cables, enchufes, tomacorrientes y accesorios están en buen estado	C			
2. La llave general del área se encuentra en buenas condiciones y el personal puede identificarla facilmente	C			
3. El tablero eléctrico cuenta con las llaves diferenciales respectivas	C			
4. El tablero eléctrico cuenta con pozo a tierra	C			
5. Están todos los equipos de iluminación (fluorescentes, focos) con protector o cinta de seguridad colocados	C			
6. No existen cables deteriorados, sueltos o desordenados en el piso.	C			
7. No existen bidones, baldes, recipientes de agua abiertos cerca a instalaciones eléctricas.	C			
8. Existe correcta señalización para riesgos eléctricos	C			
Gases Comprimidos, Productos Químicos, Combustibles y tóxicos				
	NA	C	NC	
1. Los materiales peligrosos y/o químicos son almacenados de forma ordenada e identificados con etiquetas		C		
2. Los Balones con Gases comprimidos, estan almacenados verticalmente, asegurados con cadenas, clasificados de acuerdo al producto, aislados de fuente de calor, con guardas y tienen su MSDS.	O			
3. Estan las MSDS a disposición del personal del área		C		
4. El personal sabe como utilizar las hojas MSDS		C		
5. Los materiales almacenados estan estables, asegurados y/o Bien Apilados.		C		
6. Conocen el Instructivo o Proced. para afrontar derrames y conocen donde esta el Kit anti-derrames, etc.		C		
7. El Kit contra derrames esta completo de acuerdo a la Normativa		C		
8. En los ultimos meses se ha realizado la capacitación del manejo de derrames. Cuando?		C		

Herramientas Manuales	NA	C	NC	OBSERVACIONES
1. Están almacenadas en cajas o maletines donde cada herramienta tiene su lugar.		C		
2. Existen estantes ordenados donde cada maletín o herramienta tiene su lugar.		C		
3. Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas.		C		
4. El personal responsable de operar las herramientas ha sido capacitado para tal fin.		C		
5. Se determina la operatividad de las herramientas en forma periódica.		C		
6. Las herramientas son utilizadas de acuerdo al uso destinado.		C		
Máquinas, Equipos y Vehículos de Transporte	NA	C	NC	OBSERVACIONES
1. Se aprecia ruido, desperfecto mecánico o condición física que indique desperfecto			I	
2. Se utiliza una base para transportar los insumos (no sobre las uñas de la stock)		C		
3. Los stocks indican la capacidad de carga máxims		C		
4. Los vehículos fuera de uso: Se encuentran en un lugar adecuado (no obstruye las vías de evacuación)	D			
5. Las Gruas y equipos de elevación: Buena condición el contacto visual, cables de acero, eslingas, ruedas, sirena, freno.		C		
6. Las Gruas, los montacargas , excavadora, minicargadores etc cuentan con extintor de 6kg		C		
7. Las Gruas, los montacargas , excavadora, minicargadores etc, cuentan con señal de rebases y circulina		C		
8. Las Gruas, los montacargas , excavadora, minicargadores etc, cuentan con un programa de Mantenimiento periódico, solicitar una copia.		C		
Residuos Sólidos	NA	C	NC	OBSERVACIONES
1. Recipientes para residuos identificados, ordenados y rotulados.		C		
2. Correcta disposición de residuos según instructivo.		C		
3. Se identifican los puntos de acopio de residuos y evalúe nuevamente.		C		
4. Se evitan rebases de los contenedores o cilindros		C		
5. La zona alrededor de los contenedores de residuos está limpio		C		
Respuesta ante Emergencia y Señalización de Seguridad	NA	C	NC	OBSERVACIONES
1. Hay carteles de seguridad en el área y los conocen (zona segura, ruta de evacuación, proh. Ingreso, etc.)		C		
2. Los extintores están identificados y libres de obstrucción.		C		
3. El personal conoce el uso del extintor		C		
4. Los botiquines están en buen estado, limpios, ordenados y con su manual de Primeros Auxilios.		C		
5. Los Equipos de carga poseen indicaciones de carga máxima permitida.		C		
6. Las áreas de circulación y Evacuación están demarcadas correctamente y libres de obstrucción		C		
7. Las luces de seguridad están operativas		C		
8. Los Brigadistas son identificados en su área, conocen los Instructivos de Acción en caso de Emergencia.		C		
Actividades y Actitudes Preventivas	NA	C	NC	OBSERVACIONES
1. El personal identifica condiciones y actos inseguros. Los informa.		C		HAY UNA FICHA DE EGFORTE
2. El personal puede identificar a los brigadistas de emergencia.		C		SEÑALIZACIÓN EN CASCO/BE, BI, BE
3. El personal ha participado en simulacros de evacuación (sismo, incendio y Primeros Auxilios)		C		
4. Se llevan a cabo los diálogos diarios de 5 minutos en forma periódica		C		CHARRA DIARIA
5. El personal sabe como actuar ante un accidente, Existe un Plan y teléfono de Emergencia.		C		
6. Reportan a tiempo los incidentes y accidentes, se cumplen las acciones correctivas en las fechas indicadas.		C		
7. El personal conoce el lugar y como localizar al personal SSCOMA (Sistema de Seguridad, Medio Ambiente)		C		IDENTIFICAR LUGAR DE ESTADIA C/REJO
8. El personal conoce como actuar en caso de accidentes		C		
9. Conoce la Política de Seguridad de la empresa y la tiene presente.		C		
10. Se mantiene actualizado el programa de mantenimiento preventivo.		C		

Ambientes de trabajo	NA	C	NC	OBSERVACIONES
1. Existen las herramientas adecuadas para desarrollar las tareas asignadas		C		
2. Existe movimiento de material en forma manual de más de 25 kg.		C		
3. El personal está capacitado en el inventariable y manejo de cargas (tiene registros)		C		
4. Existen bidones con agua y vasos para el personal, están limpios y en buenas condiciones		C		
5. Las Posturas son adecuadas para la actividad a desarrollarse.		C		
6. La Ventilación es aceptable para el trabajo que se realiza; con concentración de Oxígeno mayor a 19.5%		C		
7. La iluminación es suficiente, Adecuada y sus accesorios están en buenas condiciones para el trabajo.		C		
8. Existe exposición al ruido constante, No mayores a 85 dB por 8 horas continuas de trabajo, existe medic de atenuación.		C		
ORDEN				
Equipos, Materiales y Herramientas de Trabajo	NA	C	NC	OBSERVACIONES
1. Estantes, archivadores, repisas ordenados y sin materiales o documentos fuera de el.		C		
2. Escaleras portátiles en buen estado y ordenado en un lugar definido.		C		
3. Orden en áreas destinadas para contener uniformes u otros implementos de seguridad (casilleros)		C		
4. Todo equipo, material y herramienta de trabajo tiene lugar definido de acuerdo al uso.		C		
5. Se eliminan equipos, materiales y herramientas en desuso u obsoletos.		C		
6. Los equipos de estrobamiento (tizajes) se encuentran en buenas condiciones (grilletas, fajas, poleas, etc)		C		
7. El personal ordena su area de trabajo despues laborar		C		
8. Las areas de trabajo presentan orden		C		
9. Los Andamios, las plataformas se encuentran en buen estado y estables, existe perimetro de seguridad.		C		
Instalaciones	NA	C	NC	OBSERVACIONES
1. Paredes o paneles, ventanas y pisos en buenas condiciones de mantenimiento y señalizados.		C		
2. Parihuelas ordenadas en zona designada.	0			
3. Zonas de almacenamiento ordenadas, limpias e identificadas con rotulos.		C		
LIMPIEZA				
Limpieza de Areas y Equipos	NA	C	NC	OBSERVACIONES
1. Pisos, mesas y equipos de trabajo limpios.		C		
2. Existe responsabilidad asignada para la limpieza del area y se registra las labores de limpieza.		C		-PERSONAL DE LIMPIEZA
3. El vestuario se aprecia orden y limpieza		C		
4. Existe una zona destinada para los materiales de limpieza. Esta ordenada y limpia		C		
5.- El comedor, se aprecia el orden y limpieza (pisos, mesas, duchas, etc)		C		


 ROSARIO URETA CALIXTO
 Jefe de SSOMA
 Ingeniería, Procura y Construcción SAC


 YOLO
 SSOMA
 REG -10

ANEXO 8: Registro de capacitación

 Ingeniería, Procura y Construcción		SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			Código: SG-SSOMA-REG-33
		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			Fecha: 18/03/2016
					Versión: 01
DATOS DEL EMPLEADOR:					
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO <small>(Dirección, distrito, departamento, provincia)</small>	4 N° ACTIVIDAD ECONOMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
INGENIERIA PROCURA Y CONSTRUCCION SAC	20556127736	AV. LAS MAGNOLIAS Nro. 1197 ASC. PRIMAVERA- EL AGUSTINO- LIMA.	GERENCIA, DIRECCION Y SUPERVISION DE OBRAS DE CONSTRUCCION	13	
MARCAR (X)					
6 INDUCCION	7 CAPACITACION	8 ENTRENAMIENTO		9 SIMULACRO DE EMERGENCIA	
	X				
10 TEMA	PETAR - PUESTO DE TRABAJO				
11 FECHA	19-09-23.				
12 NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	ROSARIO URETA OLAYO				
13 N° HORAS CAPACITADAS	1 HRS				
14 APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	15 N° DNI	16 AREA	17 FIRMA	18 OBSERVACIONES	
FLORES SANTAYUBA DARIO	16287160	FOBE			
TUESTA HUANCRA CEVA	48217833	MPQ			
LOPEZ BEGASO ELWIN	40633352	APQ			
FLORES YANAHUARI AUC	70093116	ADM			
ALFATURANO SEXO RONALD	4192212	EEMT			
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre: ROSARIO URETA OLAYO Cargo: JEFE SSOMA Fecha: 19-09-23 Firma: 