

NOMBRE DEL TRABAJO

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONA
L - MAX JORGE ESPINOZA.docx**

AUTOR

JORGE ESPINOZA MAX

RECUENTO DE PALABRAS

19254 Words

RECUENTO DE CARACTERES

102552 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

97 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

8.5MB

FECHA DE ENTREGA

May 6, 2024 9:26 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

May 6, 2024 9:29 AM GMT-5**● 16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de trabajos entregados
- 11% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA
PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN
EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTELS**
(Art. 45° de la ley N° 30220 – Ley)

Autorización de la propiedad intelectual del autor para la publicación de tesis en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur (<https://repositorio.unfels.edu.pe>), de conformidad con el Decreto Legislativo N° 822, sobre la Ley de los Derechos de Autor, Ley N° 30035 del Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, Art. 10° del Rgto. Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales en las universidades – RENATI Res. N° 084-2022-SUNEDU/CD, publicado en El Peruano el 16 de agosto de 2022; y la RCO N° 061-2023-UNTELS del 01 marzo 2023.

TIPO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

- 1). TESIS () 2). TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL (X)

DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres:	Jorge Espinoza Max
D.N.I.:	48253694
Otro Documento:	
Nacionalidad:	PERUANO
Teléfono:	944734028
e-mail:	max.jorge.spinoza16@gmail.com

DATOS ACADÉMICOS

Pregrado

Facultad:	FACULTAD DE INGENIERIA Y GESTION
Programa Académico:	TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
Título Profesional otorgado:	INGENIERO AMBIENTAL

Postgrado

Universidad de Procedencia:	
País:	
Grado Académico otorgado:	

Datos de trabajo de investigación

Título:	PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN UNA EMPRESA DE CONSTRUCCION EN MIRA FLORCS -LIMA
Fecha de Sustentación:	18 de diciembre del 2023
Calificación:	APROBADO POR UNANIMIDAD
Año de Publicación:	2024



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

A través de la presente, autorizo la publicación del texto completo de la tesis, en el Repositorio Institucional de la UNTELS especificando los siguientes términos:

Marcar con una X su elección.

- 1) Usted otorga una licencia especial para publicación de obras en el REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR.

Si autorizo No autorizo

- 2) Usted autoriza para que la obra sea puesta a disposición del público conservando los derechos de autor y para ello se elige el siguiente tipo de acceso.

Derechos de autor		
TIPO DE ACCESO	ATRIBUCIONES DE ACCESO	ELECCIÓN
ACCESO ABIERTO 12.1(*)	info:eu-repo/semantics/openAccess (Para documentos en acceso abierto)	<input checked="" type="checkbox"/>

- 3) Si usted dispone de una **PATENTE** puede elegir el tipo de **ACCESO RESTRINGIDO** como derecho de autor y en el marco de confiabilidad dispuesto por los numerales 5.2 y 6.7 de la directiva N° 004-2016-CONCYTEC DEGC que regula el Repositorio Nacional Digital de CONCYTEC (Se colgará únicamente datos del autor y el resumen del trabajo de investigación).

Derechos de autor		
TIPO DE ACCESO	ATRIBUCIONES DE ACCESO	ELECCIÓN
ACCESO RESTRINGIDO	info:eu-repo/semantics/restrictedAccess (Para documentos restringidos)	<input type="checkbox"/>
	info:eu-repo/semantics/embargoedAccess (Para documentos con períodos de embargo. Se debe especificar las fechas de embargo)	<input type="checkbox"/>
	info:eu-repo/semantics/closedAccess (para documentos confidenciales)	<input type="checkbox"/>

(*) <http://renati.sunedu.gob.pe>



UNIVERSIDAD NACIONAL
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

Rellene la siguiente información si su trabajo de Investigación es de acceso restringido:

Atribuciones de acceso restringido:

Motivos de la elección del acceso restringido:

Jorge Espinosa Max

APELLIDOS Y NOMBRES

48753694

DNI


Firma y huella:



Lima, 10 de Junio del 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**“PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO EN UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN EN
MIRAFLORES - LIMA”**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO AMBIENTAL

PRESENTADO POR EL BACHILLER

JORGE ESPINOZA, MAX
ORCID: 0009-0000-1589-5394

ASESOR
RUIZ HUAMÁN, CARMEN MILAGROS
ORCID: 0000-0003-4844-2281

Villa El Salvador
2023



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

VI Programa de Titulación por la Modalidad de Trabajo de Suficiencia Profesional
Decanato de la Facultad de Ingeniería y Gestión

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL
TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL

En Villa El Salvador, siendo las 5:20 del día 18 de diciembre del 2023, se reunieron en las Instalaciones de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, los miembros del Jurado Evaluador del Trabajo de Suficiencia Profesional integrado por:

Presidente	:	Ph. D. ROBERT RICHARD RAFAEL RUTTE	CIP 68273
Secretario	:	MG. EDGAR AVELINO MARCELINO TARMEÑO	CIP 189149
Vocal	:	DR. CARMEN MILAGROS RUIZ HUAMAN	CBP 5179

Designados con Resolución de Decanato de la Facultad de Ingeniería y Gestión N° 984-2023-UNTELS-R-D, de fecha 13 de diciembre del 2023.

Se da inició al acto público de sustentación y evaluación del Trabajo de Suficiencia Profesional, para obtener el Título Profesional de Ingeniero Ambiental, bajo la modalidad de Titulación por Trabajo de Suficiencia Profesional (Resolución de Consejo Universitario N° 065-2023-UNTELS-CU de fecha 08 de agosto del 2023), en la cual se APRUEBA el "Reglamento, Directiva, Cronograma y Presupuesto del VI Programa de Titulación por la Modalidad de Trabajo de Suficiencia Profesional de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur"; siendo que el Art. 4º del precitado Reglamento establece que: "La Modalidad de Titulación prevista consiste en la presentación, aprobación y sustentación de un Trabajo de Suficiencia Profesional que dé cuenta de la experiencia profesional y además permita demostrar el logro de las competencias adquiridas en el desarrollo de los estudios de pregrado que califican para el ejercicio de la profesión correspondiente. Quienes participen en esta modalidad no podrán tramitar simultáneamente otras modalidades de titulación. Además, los participantes inscritos en esta modalidad, deberán acreditar un mínimo de dos (02) años de experiencia laboral, de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 174-2019- SUNEDU/CD y al anexo 1 sobre Glosario de Términos en el punto veinte (20)...", en el cual;

El Bachiller: **MAX JORGE ESPINOZA**

Sustentó su Trabajo de Suficiencia Profesional: **PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN EN MIRAFLORES - LIMA**

Concluida la Sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional, se procedió a la calificación correspondiente según el siguiente detalle:

Condición Aprobado por Unanimidad Equivalencia Buena de acuerdo al Art. 65º del Reglamento General para el Otorgamiento de Grado Académico y Título Profesional de la UNTELS vigente.

Siendo las 6:00 p.m. del día 18 de diciembre del 2023 se dio por concluido el acto de sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional, firmando la presente acta los miembros del Jurado


SECRETARIO
MG. EDGAR AVELINO MARCELINO TARMEÑO
CIP 189149


PRESIDENTE
Ph. D. ROBERT RICHARD RAFAEL RUTTE
CIP 68273


VOCAL
DR. CARMEN MILAGROS RUIZ HUAMAN
CBP 5179

Nota: Art. 14º.- La sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional se realizará en un acto público. De faltar algún miembro del Jurado, la sustentación procederá con los dos integrantes presentes. En caso de ausencia del presidente del Jurado, asumirá la presidencia el docente de mayor categoría y antigüedad. En caso de ausencia de dos o más miembros del Jurado, la sustentación será reprogramada durante los 05 días siguientes.

DEDICATORIA

A mis padres Nancy y José quienes nos mi mayor motivación para seguir esforzándome y no rendirme ante los obstáculos que me pone la vida, de poder brindarme de su apoyo, amor, consejos, y comprenderme en todo momento en cuanto más lo necesitaba y siempre estar a mi lado.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la doctora Carmen Milagros Ruiz Huamán, por el apoyo brindado hacia mi persona y ser uno de los pilares en mi formación profesional de lo que soy ahora.

A la universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur por ser el lugar donde he adquirido grandes amistades como mis compañeros y los docentes que día a día gracias a ellos es donde me encuentro ahora.

Y, en especial, agradezco a Dios por guiarme en el buen camino de la vida que, fue difícil llegar a donde me encuentro ahora. También agradezco por bendecirme tanto a mí como a mi familia, por poder contar con salud y bienestar en nuestros hogares.

INDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
LISTA DE FIGURAS	vi
LISTA DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES	3
1.1. Contexto.....	3
1.1.1. Visión	3
1.1.2. Misión.....	3
1.2. Delimitación temporal y espacial del trabajo.....	3
1.2.1. Delimitación Temporal.....	3
1.2.2. Delimitación Espacial.....	3
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo General.....	4
1.3.2. Objetivo Específico	4
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes.....	5
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	5
2.1.2. Antecedentes internacionales	7
2.2. Bases Teóricas.....	10
2.2.1. Historia de la Seguridad y Salud en el Trabajo	10
2.2.2. Sistema de Gestión (SG)	12
2.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	12
2.2.3. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	13
2.2.4. Supervisor o Comité de SST	14
2.2.5. Roles, Responsabilidades del Trabajador	14
2.2.6. Ciclo de Edwards Deming (Ciclo PHVA).....	14
2.2.7. Metodología SMART.....	15

2.2.8. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783)	15
2.2.9. Decreto Supremo 005-2012-TR y sus modificatorias	17
2.2.10. Resolución Ministerial N°050-2013- TR “Formatos referenciales”	17
2.2.11. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector. Construcción – Resolución Ministerial 011-2019-TR	17
2.2.12. Norma técnica de Edificación G-050: Seguridad durante la construcción.....	17
2.2.13. Ley General de Residuos Sólidos.....	17
2.2.14. Decreto Supremo 014-2017-MINAM.....	18
2.2.14. Decreto Legislativo 1501	18
2.3. Definición de términos básicos	18
<i>CAPÍTULO III DESARROLLO DEL TRABAJO PROFESIONAL.....</i>	22
3.1. Determinación y análisis del problema.....	22
3.2 Modelo de solución propuesto	23
3.2.1. Etapa I	23
3.2.2. Etapa II	32
3.2.3. Etapa III	35
3.3. RESULTADOS	42
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES.....	54
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</i>	56

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación del proyecto POD - Miraflores, Lima	4
Figura 2. Ciclo de Deming	14
Figura 3. Elección del Supervisor o Comité de SST	28
Figura 4. Ciclo PHVA en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	32
Figura 5. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control	35
Figura 6. Modelo del Programa Anual del SGSST	37
Figura 7. Participación total del personal en el proyecto POD - Miraflores, Lima.	42
Figura 8. Gráfico de la Pregunta N°1 de la encuesta del SGSST	42
Figura 9. Gráfico de la pregunta N°2 de la encuesta del SGSST	43
Figura 10. Gráfico de la pregunta N°3 de la encuesta del SGSST	43
Figura 11. Gráfico de la pregunta N°5 de la encuesta del SGSST	45
Figura 12. Gráfico de la pregunta N°6 de la encuesta del SGSST	45
Figura 13. Gráfico de la pregunta N°7 de la encuesta del SGSST	46
Figura 14. Gráfico de la pregunta N°8 de la encuesta del SGSST	46
Figura 15. Evaluación del nivel de cumplimiento.....	48

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Lista de verificación de Lineamientos del SGSST	24
Tabla 2. División del cumplimiento del SGSST de Brayan Martin Medrano Veliz25	
Tabla 3. Nivel de cumplimiento de la lista de verificación de lineamientos del SGSST	26
Tabla 4. Roles y responsabilidades de los trabajadores	29
Tabla 5. Probabilidad y Severidad	33
Tabla 6. Probabilidad y Consecuencia.....	34
Tabla 7. Metodología SMART.....	36
Tabla 8. Metodología SMART aplicado al SGSST.....	36
Tabla 9. Cuadro de la pregunta N°4 de la encuesta del SGSST	44
Tabla 10. Porcentaje de cumplimiento por Verificación del lineamiento del SGSST	47
Tabla 11. Porcentaje del nivel de cumplimiento por Aspecto Evaluado	48
Tabla 12. Nivel de riesgo Inminente.....	49
Tabla 13. Requerimientos mínimos de acuerdo a la Ley N°29783 y sus modificatorias	50
Tabla 14. Presupuesto de Implementación y Mantenimiento del SGSST.....	50
Tabla 15. Documentos obligatorios de Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector Construcción de acuerdo al Decreto Supremo D.S.011-2019TR.....	55

RESUMEN

El actual trabajo contiene como propósito plantear un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Brayan Martin Medrano Veliz en la obra POD – Miraflores, Lima de acuerdo con la normativa peruana vigente La Ley 29783 y sus modificatorias, con la finalidad de promover una cultura de prevención en materia de seguridad y salud en el trabajo y ser una empresa competitiva en el país. Se realizó las investigaciones en la obra POD ubicado en el Distrito de Miraflores, ubicado en Lima. Realizando un diagnóstico de línea base o “Lista de Verificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Luego se realiza la Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y Controles (IPERC) de acuerdo con sus actividades y finalmente se elabora la documentación de acuerdo con la normativa peruana vigente y sus modificatorias. Finalmente, lo que se obtuvo de acuerdo a la Verificación de Lineamientos del SGSST de acuerdo al nivel de cumplimiento, teniendo un cumplimiento del 16.72% y un 66.49% de NO cumplimiento de acuerdo a los requerimientos necesarios, lo que conlleva a que NO es aceptable el SGSST de la empresa; así mismo se determinó, de acuerdo a la matriz IPERC, que los peligros en la operación el 52.73% presenta un riesgo bajo, el 44.55% presenta un riesgo medio y un 2.73% presenta un riesgo alto, y de acuerdo a los cumplimientos de la documentación de acuerdo a la R.M050-2013TR se cuenta con el 91.67%.

Palabras claves: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ciclo de Deming, IPERC, Ley 29783, lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, R.M.050-2013TR.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la seguridad y salud en el trabajo ha adquirido mayor importancia en las organizaciones en el mundo y esto fue a la Emergencia Sanitaria que nos ha golpeado. Por lo tanto, se ha exigido mayor importancia al trabajador y la toma de conciencia de cada empresa, lo que se le obliga contar con una metodología, con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ofreciendo metodologías y acciones que logren reducir considerablemente los accidentes de trabajo en el interior de sus empresas, y esto detalló una mejora en el desempeño en cuanto al cuidado al trabajador, generando a futuro una mayor productividad y menor pérdidas lo que evidenciaría una mejoría y mayor crecimiento de las empresas.

Invertir en Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo también puede llevar hacia un desarrollo sostenible en consonancia con el Objetivo Desarrollo Sostenible (ODS) – Salud y bienestar – garantizando el bienestar y una vida sana; y el ODS 8 – Trabajo decente y de crecimiento económico – garantizando un crecimiento económico continuo y un entorno de trabajo decente para todos (ONU, 2015).

En el Perú no es ajeno ante la toma de conciencia del empleador en poner en práctica su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en los diferentes sectores del país, quienes tomaron mayor conciencia de la seguridad y salud en el trabajo han sido en los rubros de minería e hidrocarburos, mientras tanto en otros rubros, como el de construcción, lo ven como un gasto innecesario lo que significaría mayor cantidad de accidentes y la falta de toma de conciencia por la salud del trabajador.

En el gobierno del Perú, al celebrar el bicentenario de nuestra independencia, ha hecho por la seguridad y salud en el trabajo una prioridad y aprobó el Plan Nacional de seguridad y salud en el trabajo en los años 2017-2021 para impulsar la promoción de la prevención de riesgos y mejorar la calidad de la protección de la seguridad y salud en el trabajo. Entorno de trabajo a través de una red de información integrada (El Peruano, 2017).

Es cierto que la Seguridad y Salud en el Trabajo ha tomado mayor importancia, pero esto no significa que al realizar un SGSST todo está hecho. Los empresarios, trabajadores y los gobiernos tienen un largo camino por recorrer para poder llegar a la meta trazada, de que cada trabajador no se accidente ni se enferme y que cuente con condiciones laborales decentes y seguras.

Por eso, en la empresa Brayan Martin Medrano Veliz no es la excepción, es cierto que para que esto se logre se necesita el compromiso del empleador y la participación de los trabajadores para que esto sea efectivo y es por eso que en este presente trabajo de investigación lo que se propone es realizar un SGSST en la empresa Brayan Martin Medrano Veliz y que a un futuro esto se pueda implementar y se pueda adecuar a las condiciones y metas que el empleador se comprometa para así tener una mayor competitividad ante cualquier empresa.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Contexto

Durante en el transcurso de haber trabajado directamente con la empresa Brayan Martín Medrano Veliz, se ha podido conocer que es una empresa que desarrolla trabajos principalmente en el departamento de Lima desde el 2023, su actividad económica es en la prestación de servicios en la instalación y mantenimiento preventivo y correctivo de ascensores, su mayor capital como empresa es la mano de obra asignado para las actividades mencionadas.

1.1.1. Visión

Es dar una mejor calidad para la satisfacción del cliente, marcada por una cultura de seguir emprendiendo y un comportamiento socialmente responsable que genere fuertes y duraderos lazos de confiabilidad en el cliente.

1.1.2. Misión

Busca cubrir las expectativas y necesidades de sus clientes para los fines indicados, y generar condiciones de trabajos seguras y saludables para sus trabajadores promoviendo la consulta y participación de estos y que se sientan incluidos en la empresa.

1.2. Delimitación temporal y espacial del trabajo

1.2.1. Delimitación Temporal

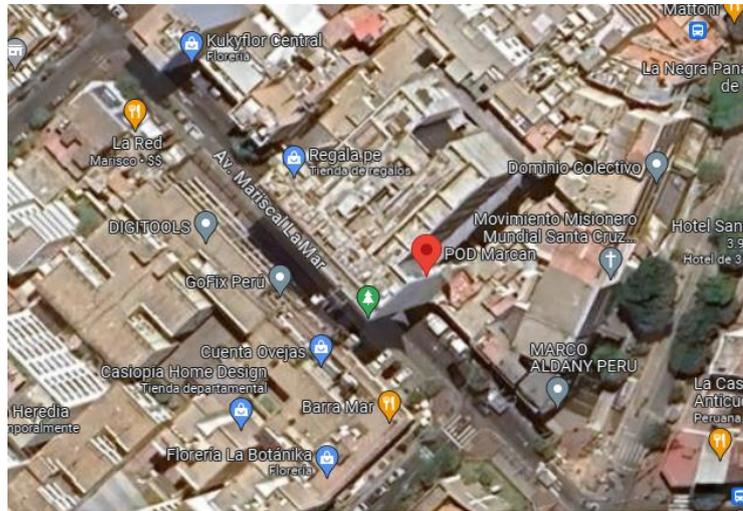
El trabajo fue realizado durante los meses de agosto a noviembre del año 2023.

1.2.2. Delimitación Espacial

El estudio se realizó en el proyecto Promotora La Mar, ubicado en la Avenida Mariscal La Mar 352, distrito de Miraflores, provincia de Lima, región Lima.

Figura 1

Mapa de ubicación del proyecto POD - Miraflores, Lima



Nota. Obtenido de la imagen Satelital proporcionado por Google Maps. (Google Maps, 2023).

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- Elaborar una propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Brayan Martín Medrano Veliz en el proyecto POD, Miraflores.

1.3.2. Objetivo Específico

- Realizar un diagnóstico preliminar a través de la lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Evaluar los principales peligros y riesgos que puedan ocasionar los mayores perjuicios a la salud y seguridad de los trabajadores.
- Elaborar documentación para la correcta gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normativa vigente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes nacionales

Vales y Vicente (2021) en el objetivo de la tesis fue la propuesta de implementación de un sistema de gestión de SST, describiendo cada etapa bajo un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y la ISO 45001. Para esto, se realizó una muestra de 26 trabajadores que son la misma cantidad de personal que existe en la empresa $N=n$, obteniendo datos a través de entrevistas e inspecciones, que va de la mano con la situación actual en la que se encuentra la empresa realizando una Lista de verificación de los lineamientos en materia de SST de la normativa vigente, la RM N°050-2013 TR. De acuerdo con la obtención de los datos se propone la implementación del SGSST de acuerdo con la Ley 29783 y la norma internacional ISO 45001. En la conclusión, comenta que se ha obtenido un 42.46% del cumplimiento de la lista de verificación según la R.M N°050-2013 TR dando una calificación regular, que la empresa incumple de acuerdo con la normativa peruana vigente, lo que significa que la empresa requiere de la implementación de un SGSSO por consiguiente la ISO 45001.

Jaramillo (2021) en el objetivo de su trabajo de suficiencia fue la poner en marcha un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 disminuyendo el índice de accidentabilidad y aumentando el grado cumplimiento de la línea base para el año 2019 (realizó su investigación el año 2018). Para esto, se realizó la técnica de la observación directa con la finalidad de recopilar información de la empresa de su situación actual, observando actos y condiciones de trabajo durante las actividades de los trabajadores. Se realizó entrevistas a el área administrativa y operativa antes de poder evaluar el cumplimiento de la Ley 29783 haciendo uso de la R.M N°050- 2013 TR Lista de verificación de Línea base en materia de SST, para absolver dudas vacías del investigador. En sus conclusiones menciona que se ha reducido el índice de accidentabilidad en la empresa pasando de tres accidentes al año a un accidente. Pues, sus resultados fueron positivos en cuanto al índice de frecuencia, severidad y accidentabilidad pasando respectivamente de 117,5 a 39,46; 312,40 a 39,45; y 4,6 a 1,6 dando importancia la implementación de un SGSST que, de acuerdo con la evaluación de

su Línea base en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo al inicio fue un cumplimiento del 0% (2018), luego de la implementación (2019), se ha dado un cumplimiento de 84,6% obteniendo así un impacto positivo en la empresa.

De La Cruz (2023) en el objetivo de su tesis fue implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGSSO) para la prevención de riesgos laborales analizando la oportunidad de mejora continua y fortalecer las habilidades en el periodo de análisis implementando un plan anual de Seguridad y Salud Ocupacional y actualizar la documentación actual que de ese entonces contaba la empresa. Para esto, realizó la técnica de revisión y el análisis documental del Programa Anual de Seguridad, así mismo, la revisión de la documentación de Seguridad y Salud Ocupacional (registros obligatorios relacionados a la R.M. 050-2013-TR) e informes de Actos y condiciones inseguras. En su conclusión, menciona que ha dado un impacto positivo en cuanto a la mejora continua de la empresa de un 8% inicial a un 100% final lo que significa que todos los colaboradores estuvieron participando activamente. De igual forma ocurrió con la implementación del SGSSO se obtuvo un resultado final del 93%, recalando que en sus inicios contaba con un porcentaje del 25%.

Valentín (2020) en el objetivo de la tesis fue implantar el dominio de poner en marcha un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo identificando los aspectos que debe contener al momento que se implemente verificando los procedimientos que aseguren la implementación del SGSST y controlar las capacitaciones que fortalezcan para perfeccionar la gestión en la empresa. Para esto se utilizarán técnicas como el análisis documental, encuestas a los trabajadores y la observación a la organización en tiempo real realizando un diagnóstico de línea base. En su conclusión, menciona que en base a las encuestas realizadas los encuestados consideran que la conducta del trabajador influye en la productividad de la empresa lo que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo fue eficiente ante la calidad de los involucrados

Torres (2021) en el objetivo de la tesis fue ejecutar un sistema de gestión ambiental, de seguridad y de salud en el trabajo limitando la cantidad de accidentes laborales y ambientales. Para esto se utilizarán técnicas en la recolección de datos de la empresa en base al número de accidentes e incidentes reportados, se realizará un

diagnóstico situacional en tiempo real de la organización, los registros en físicos que cuenta la organización y el seguimiento continuo verificando a través de los meses cómo va la empresa. En conclusión, al finalizar la implementación se obtuvo de un 70% que inicialmente contaba el desempeño pasó a contar con un 90% de la seguridad y salud en el trabajo mencionando que los colaboradores vieron el cambio positivo luego de la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, y también se redujo los índices de seguridad (accidentabilidad, severidad y frecuencia), costos de posibles multas por incumplimientos o penalidades por clientes o ante el ente fiscalizador SUNAFIL.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Gómez (2022) en el objetivo de su tesis fue realizar la revisión y propuesta de mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental en la empresa realizando una verificación inicial de cómo se encuentra la empresa en la actualidad y verificar los componentes críticos en materia de seguridad y salud en el trabajo. Para esto, realizó la técnica de la observación directa lo que permite analizar qué documentación cuenta la empresa, la entrevista que es un complemento en el cual se hacen preguntas a los colaboradores de la empresa para ver en qué situación se encuentra actualmente. Y finalmente se evalúa los estándares mínimos en materia de SGI-SSTA realizando una línea base de acuerdo con la normativa vigente de Colombia. En conclusión, señala que se ha obtenido una aprobación parcial en cuanto a SGI-SSTA lo que indica que la empresa no podrá certificarse su Sistema de Gestión para la mejora de competitividad, específicamente no cuenta con un buen control de la información documentada en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, proponiendo una evaluación anual de cómo va aumentando la empresa en los siguientes años después de haber implementado el SGI-SSTA.

Pulido y Moreno (2021) en el objetivo de su tesis fue realizar un diseño inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo cumpliendo con la normativa colombiana vigente identificando los requisitos legales aplicables, elaborando documentación necesaria para su recolección de datos y generar un documento con el plan estratégico inicial que debería cumplir la fundación para poder implementar su sistema. Para esto, realizó la técnica de recolección de información

visitando la fundación haciendo uso de la observación realizando una lista verificación de Diagnostico de Línea Base para observar cómo se encuentra la empresa en sus inicios de acuerdo con la normativa vigente y para poder diseñar el SGSST accedió a los documentos internos de la compañía. En su conclusión, comentaron que la fundación no contaba con evidencias de accidentes e incidentes previa a su implementación.

Cano y Hernández (2021) en el objetivo de su tesis fue Crear una oferta de diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo entendiendo las condiciones reales en materia de seguridad y salud en el trabajo determinando los peligros y factores de riesgos que puedan perjudicar al trabajador y finalmente proponer el diseño de SGSST. Su técnica de investigación fue la recolección de información que cuenta la empresa, para luego realizar un diagnóstico inicial de Línea Base de la situación actual en la que se encontraba. Por consiguiente, se realizaron encuestas con la participación activa de los trabajadores estableciendo cuánto conocen en materia de SST y con la participación de los mismos se realiza la Identificación de Peligros y valoración de riesgos de acuerdo a la normativa colombiana vigente conociendo las medidas de control. Y finalmente, se realiza el proyecto del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. En conclusión, nos mencionan que el personal de la parte operativa no contaba con conocimiento en materia de seguridad lo que es un impacto negativo en la empresa ya que ellos se encuentran más comprometido ante los accidentes e incidentes que puedan existir y que en este caso es muy necesario el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa para reducir los peligros y riesgos implementando medidas de control a toda la organización.

Izquierdo (2023) en el objetivo de su tesis preparar una propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en la organización Electro Generadora del Austro S.A definiendo la realidad de la organización frente a los requisitos de la norma NTC ISO 45001-2018 analizando de tal manera la documentación con las disposiciones de la Norma para elaborar prácticas laborales para finalmente estimar los riesgos con respecto a los peligros presentes en la empresa. Para esto, se ha aplicado la técnica de la observación directa en el que consiste la información real en la que se encuentra la empresa y para esto se realizará un diagnóstico de línea base en la empresa de cómo se encuentra en base al porcentaje en materia

de SST. Por consiguiente, se comparará con la norma ISO 45001:2018 para poder saber si se ha implementado o no. En conclusión, se realizó el diagnóstico de línea base y se ha observado deficiencias en materia de seguridad y salud en el trabajo. Además, menciona que la organización no contaba con la implementación de la ISO 45001:2018 y se procederá a realizar un SGSST siguiendo con los parámetros mínimos relacionados en materia de seguridad y salud en el trabajo, también se contará con documentación necesaria para poder conocer más a fondo la organización y finalmente se necesita mayor compromiso de parte de la alta dirección de incluir el tema de seguridad y salud en el trabajo a todos los colaboradores ya que es primordial trabajar en conjunto.

Villanueva et al. (2021) mencionan en su objetivo de su tesis fue documentar una propuesta para el para su mejoramiento en la documentación en materia de seguridad y salud en el trabajo realizando un diagnóstico actual de línea base mediante una lista de chequeo bajo los parámetros de la normativa, realizando un IPERC por cada puesto de trabajo y comprobar los documentos actuales si cumplen con lo requerido de las normas en materia de seguridad y salud en el trabajo. Para esto, se va a adaptar el método deductivo en donde se partirá la situación o diagnóstico inicial de la empresa a escala real enfocándonos en la prevención de la accidentabilidad y la salud de los trabajadores realizando inspecciones verificando su matriz IPERC, y se llevará a cabo una recolección, análisis y procesamiento de información mediante encuestas a los colaboradores, indicadores y documentación de seguridad para su diagnóstico. Se concluye que la situación actual de la empresa se encuentra crítico, mencionando que no cuenta con documentación legalizada en varios de los procesos y funciones de la organización incumpliendo con los requisitos en materia de seguridad y salud en el trabajo. En base a ello el empleador se encuentra comprometido para la implementación y realización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo trabajando de forma conjunta con todos los niveles de la organización, pero existe un factor positivo en cuanto al personal que está capacitado y entrenado con respecto a las actividades que realizan y contando con sus equipos de protección personal, y también a la tasa de accidentabilidad que nos da como resultado de 0 lo que indica que es un factor de éxito en la organización. Sin embargo, es importante capacitar sobre la importancia de la legalidad, documentación,

seguimiento y actualización para que el proceso de implementación sea un éxito en la empresa.

Cubillos y Moreno (2022) en su objetivo proponen el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los estándares establecidos según normativa actual vigente cumpliendo los requisitos legales, identificando planes de acción sobre las conformidades y no conformidades identificadas dentro de su evaluación inicial para poder abordar los riesgos y oportunidades de mejora presentes en la empresa y elaborando el diseño de SGSST considerando el plan de trabajo anual y el ciclo PHVA de mejora continua y la información recolectada de la empresa. Para esto se realizará un estudio de línea base para conocer en qué situación se encuentra la empresa recolectando información del marco legal de la empresa, observando de manera directa los procesos operativos y administrativos de la empresa, luego se procederá a identificar los peligros y evaluación de los riesgos presentes en las actividades de la organización y finalmente se realizará el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. En conclusión, de acuerdo con los resultados según el estudio el diagnóstico de línea base de la empresa tiene un porcentaje de cumplimiento del 7.5% lo que significa que se encuentra en un estado crítico lo que significa que necesita con mayor urgencia el diseño de un SGSST. En base a los resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos, se observa que existen actividades significativas locativas que se espera que con la implementación del SGSST puedan reducir los peligros y riesgos aplicando medidas de control.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Historia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Borja et al. (2011) nos comenta en su trabajo el desarrollo de la seguridad a lo largo del tiempo, citando primero las civilizaciones griega y egipcia. Estas civilizaciones poseían enormes depósitos de metales como oro, plata y plomo. Como castigo, enviaron esclavos a realizar la minería sin ninguna precaución sanitaria ni de seguridad. Ambas sociedades tenían una gran fuerza laboral, por lo que no tenían problemas para reemplazar a los esclavos si morían o quedaban incapacitados.

Durante la antigüedad, se descubrió que las condiciones de trabajo estaban directamente relacionadas con la salud y la enfermedad, como lo recordaban

Platón y su discípulo Aristóteles en la sociedad griega y Plutarco y Galeno en Roma. El padre de la medicina, Hipócrates, también escribió sobre los peligros de la minería y señaló en su libro Aire, Aguas y lugares que los determinantes de las enfermedades están relacionados con el entorno social, familiar y laboral. En la Edad Media existían evidencias de medicina relacionada con los trabajadores de la época, pero no fue hasta el Renacimiento cuando se desarrolló más la medicina laboral, siendo la obra de Teofrasto Paracelso (1530) "*De morbis metallicis*" la que hace referencia a las enfermedades adquiridas durante el desarrollo para actividades metalúrgicas.

El médico italiano Bernardino Ramazzini publicó el libro "*De morbis artificum diatriba*" en 1700. Se trata de una obra fundamental de la medicina del trabajo moderno y la principal razón por la que se le llama el "Padre de la medicina del Trabajo". Su contribución al campo de la medicina del trabajo. Su eficacia, que aún hoy existe, se puede resumir en la pregunta que se hace a cada paciente: "¿En qué trabajas?".

Durante la primera y segunda Revolución Industrial se consiguieron enormes avances, pero con él vinieron amenazas a la salud de los trabajadores, lo que resultó en una vida laboral promedio más corta. Con el tiempo, aparecieron diversos estudios relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, hasta que a principios del siglo XX se abrió la primera clínica de maternidad en Milán. Posteriormente, en 1918, la primera escuela que otorgó un diploma en seguridad e higiene industrial provino de la Universidad de Harvard. En 1919 comenzó a funcionar la Organización Internacional del Trabajo, organización que animaba a gobiernos, empleadores y trabajadores a mejorar las condiciones de vida y de trabajo.

En el Perú, Chamocho (2014), nos menciona que la seguridad y salud en el trabajo avanza muy lentamente, y esto solo es posible porque existe una explotación laboral extrema sin normas ni horarios de trabajos adecuados para proteger a los trabajadores. Esta explotación laboral tomó la forma de minería insular de guano y agricultura costera, con varios tipos de mano de obra fluyendo hacia el país, desde esclavos negros hasta perros pastores chinos, y continuó con el auge del salitre y más tarde la minería del caucho. La explotación laboral continuó

hasta la creación de sindicatos para defender los derechos de los trabajadores, finalizando con el decreto del gobierno José Pardo de la jornada laboral de ocho horas en 1919.

Hasta la actualidad, la Seguridad y Salud en el Trabajo es muy valorada a nivel nacional y esto se debe al estado de emergencia del COVID-19 que ha tocado hincapié en el cuidado de los trabajadores a nivel nacional.

2.2.2. Sistema de Gestión (SG)

Gutiérrez (2021), especifica como aquella perspectiva que permite a la organización tener una visión detallada de sus fases, proceso o ella en su totalidad. Esta servirá de base para que se puedan elaborar medidas e implementar acciones que la mejoren a lo largo del tiempo.

El SG es aquella agrupación de componentes de una organización que cooperan entre sí para el establecimiento de políticas, planes estratégicos, objetivos, procedimientos, entre otros (ISO 45001:2018, 2018). También puede definirse como aquel instrumento de gestión que permite a las empresas organizarse sistemáticamente, garantizando la concreción de objetivos y/o metas previstas.

2.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Es la correcta administración que cuenta la organización para poder interrelacionar los elementos del sistema y poder lograr los objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo (Instituto de Ciencias Hegel, 2021).

- ¿Cuál es el objetivo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?

Adiestrar condiciones de trabajo seguras imposibilitando accidentes y enfermedades ocupacionales con el fin de promover una actividad organizacional más benéfico (Instituto de Ciencias Hegel, 2021).

- ¿Qué contiene este sistema?

El sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo se encuentra constituido por:

- a) Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo: Agrupación de actividades destinadas a cumplir los objetivos del SGSST (Instituto de Ciencias Hegel, 2021).
- b) Organización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es una estructura de pautas que debe continuar para elaborar e implementar el SGSST en todas las organizaciones públicas y privadas en el país (Instituto de Ciencias Hegel, 2021).
- c) Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es un documento en el cual se implanta las bases del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización, con la finalidad de vigilar y desempeñar el cumplimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo de una organización (Instituto de Ciencias Hegel, 2021).
- d) Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de control (IPERC): Es una herramienta de gestión en la cual se identifica todos los peligros posibles en la organización conllevando así su evaluación y uso de medidas de control para poder reducirlo de manera que no afecte o afecte en mínimo al trabajador, ambiente o proceso (Manuel Moncada, 2022).
- e) Programa anual de Capacitación: son actividades de sensibilización y aprendizaje para la formación y preparación laboral de los involucrado protegiendo la integridad física y mental (Manuel Moncada, 2022).

2.2.3. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

La política de SST nos indica el compromiso del empleador en mantener una cultura de prevención de sus trabajadores.

En el Art. 22 de la Ley 29783 nos menciona que el empleador en consulta con los trabajadores y representantes en poner por escrito y difundirlo la política que debe seguir las siguientes especificaciones: ser específica para la empresa, concisa, entendible, fechada, accesible y actualizado periódicamente de acuerdo con la disposición de los interesados. Además, cuentan con cinco principios fundamentales: prevención, responsabilidad, atención integral a la salud, información y capacitación, y participación y dialogo.

2.2.4. Supervisor o Comité de SST

De acuerdo con el art. 24 nos menciona la consulta, participación y representación de los trabajadores mediante elecciones en el cual dependiendo de la cantidad de los trabajadores dependerá si se debiera contar con un supervisor o comité en SST.

2.2.5. Roles, Responsabilidades del Trabajador

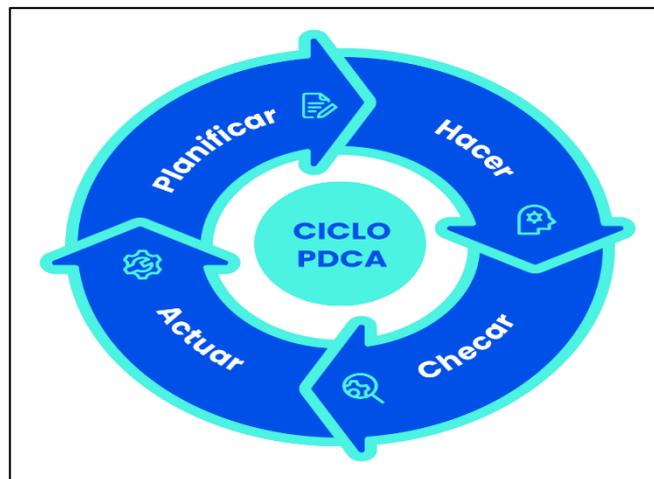
De acuerdo con el art. 27 define los requisitos de competencia y los roles que deben optar los trabajadores para que puedan estar capacitados para asumir deberes y obligaciones de acuerdo a sus responsabilidades que le compete.

2.2.6. Ciclo de Edwards Deming (Ciclo PHVA)

Es un procedimiento de gestión que tiene como fin la mejora continua de los procesos adecuándose a los cambios del mercado, incrementar la eficacia, acelerar la productividad y satisfacer las necesidades del cliente (SYDLE, 2023).

Figura 2

Ciclo de Deming



Nota. Obtenido de Viteri, (2023)

Consta de 4 puntos:

Planificar: Se realiza un estudio de línea base de la organización con el fin de identificar las deficiencias definiendo las prioridades que hay que mejorar. Desglosando en metas posibles considerando los recursos que cuenta la organización (SYDLE, 2023).

Con los involucrados se realizarán se planificará por escrito creando planes de acción y realizando indicadores claves de rendimientos (KPIs)

Hacer: Se ejecuta lo que se ha planificado con el fin de obtener información ya sea positiva o negativa (SYDLE, 2023).

Verificar: Se analiza a detalle los resultados obtenidos en el punto anterior para verificar el nivel de calidad y realmente la mejora de la gestión (SYDLE, 2023).

Actuar: Se aplican soluciones y acciones correctivas que son observados en el punto anterior con el fin de dar una mejora continua en los procesos de gestión consiguiendo el resultado que la organización espera obtener (SYDLE, 2023).

2.2.7. Metodología SMART

Esta metodología establece objetivos claros, inteligentes y relevantes porque tiene todos los elementos que se necesita para tener éxito.

La S de SMART significa ser específico. Para asegurarse de alcanzar estos objetivos, se tiene que asegurar de que los objetivos estén relacionados con el trabajo a realizar (Martins, 2022).

La M de SMART significa medible, lo que define un criterio SMART básico para la metodología. Los objetivos tienen que ser medibles porque esto le ayudará a evaluar el éxito o el fracaso del proyecto (Martins, 2022).

La A de SMART significa alcanzable. Cuando se dice alcanzables, quiere decir que los objetivos no deberían estar completamente fuera de lo posible (Martins, 2022).

La R de SMART significa realistas, está estrechamente relacionado con la A, porque aparte de que sean alcanzables también se requiere que sean realistas (Martins, 2022).

La T de SMART significa "Time-bound", que quiere decir "en un tiempo determinado", se tiene que considerar una fecha de finalización al o que se quiere llegar, tiempo definido en el proyecto dado (Martins, 2022).

2.2.8. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783)

Tiene como objetivo prevenir accidentes y enfermedades en el trabajo fomentando una cultura de prevención en la organización.

Regula la necesidad de las empresas de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Ley 29783, 2011)

Dentro de la ley de seguridad y salud en el trabajo se consideran nueve principios fundamentales que el empleador debe conocer y aplicar:

a) Principio de prevención:

El empleador garantiza condiciones del lugar que protejan la vida y salud del trabajador que tenga o no vínculo laboral.

b) Principio de responsabilidades:

El empleador es responsable de asumir los costos que se puedan generar producto de las actividades que se han realizado dentro de la empresa.

c) Principio de cooperación

El estado, el trabajador y el empleador tienen que trabajar de forma coordinada para poder lograr el objetivo de la ley de SST. El estado tiene la función de fiscalizar, el trabajador tiene la función de participar y el empleador tiene la función de establecer procesos de prevención.

d) Principio de Información y capacitación

Los trabajadores tienen que recibir una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva de acuerdo a sus actividades a realizar con el objetivo de evitar riesgos y peligros.

e) Principio de gestión integral

Hace mención que el sistema de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo no tiene que estar aislado de la organización, sino incluirlo.

f) Principio de atención integral de la salud

Ante algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional, el trabajador tiene el derecho a acceder a las prestaciones de salud necesarias y suficientes para que se pueda recuperar y se rehabilite.

g) Principio de consulta y participación

Los trabajadores tienen que participar activamente en un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

h) Principio de primacía de la realidad

Se contará con información de la empresa, bajo las condiciones reales en la que se encuentra su organización, sin alterar en la documentación.

i) Principio de protección

El trabajador tiene el derecho a que la empresa asegure condiciones de trabajo dignas que garantice un estado de vida saludable tanto físico y mentalmente.

2.2.9. Decreto Supremo 005-2012-TR y sus modificatorias

Aprueba la Ley 29783 y sus modificatorias en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece de manera detallada cada artículo guiando al trabajador en poder cumplir con los requisitos de la Ley, promoviendo una cultura de prevención (D.S 005-2012-TR, 2012).

2.2.10. Resolución Ministerial N°050-2013- TR “Formatos referenciales”

Tiene por finalidad guiar y orientar a los empleadores hacia una correcta implementación y cumplimiento de la normativa vigente. Estos han sido elaborados de acuerdo con el D.S 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783 (R.M. 050-2013-TR, 2013).

2.2.11. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector. Construcción – Resolución Ministerial 011-2019-TR

Tiene como objetivo mencionar las disposiciones mínimas requeridas en materia de seguridad y salud en el trabajo en el rubro de la construcción a nivel nacional (R.M. 011-2019-TR, 2019).

2.2.12. Norma técnica de Edificación G-050: Seguridad durante la construcción

Tiene como objetivo especificar los lineamientos técnicos necesarios que garantice en cada etapa de las actividades con la finalidad de no generar accidentes ni enfermedades ocupacionales (Norma técnica de Edificación G-050, 2009).

2.2.13. Ley General de Residuos Sólidos

Nos da como objetivo recuperar las áreas degradadas por la descarga inapropiada e incontrolada por parte del ser humano por los residuos sólidos, nos promueve en primera instancia la participación activa de la población, sector público y privado (Ley 27314, 2000).

2.2.14. Decreto Supremo 014-2017-MINAM

Tiene como objetivo reglamentar el Decreto Legislativo N°1278 (actual D. L 1501) y la Ley de Gestión de RR. SS, con el fin de optimizar al máximo de forma constante la eficiencia en el uso de los materiales, y regularizar la gestión y manejo de los rr. ss que comprende desde la mitigación de la generación de los residuos sólidos, valorización material y energética y la adecuada disposición final (D.S. 014-2017-MINAM, 2017).

2.2.14. Decreto Legislativo 1501

Tiene como objetivo establecer de forma obligatoria la segregación de los residuos sólidos tanto en el ámbito municipal como no municipal (D.L. 1501, 2020).

2.3. Definición de términos básicos

- **Accidente de trabajo:** es todo acontecimiento inesperado que viene de manera directa o indirecta dentro o fuera de su jornada laboral por órdenes del empleador o jefe inmediato generando una lesión física de forma leve, incapacitante o le pueda generar la muerte (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Accidente incapacitante:** es un hecho cuya lesión, luego de la evaluación del médico, menciona que el trabajador tiene que proceder a un descanso, con ausencia justificada y tratamiento para su pronta recuperación (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Accidente leve:** es un hecho cuya lesión luego de la evaluación del médico, indica que el trabajador puede realizar sus actividades al día siguiente (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Accidente mortal:** es un hecho cuya lesión ocasiona la muerte del trabajador (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Actividad:** es un conjunto de tareas operacionales que el empleador ejecuta para que el trabajador pueda realizar (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Acto inseguro o acto subestándar:** son las malas decisiones que el trabajador realiza perjudicando su seguridad y salud ya sea así mismo

o afectando a sus compañeros en su alrededor (D.S. 005-2012TR, 2012).

- **Arnés de seguridad:** es un equipo de protección personal que sostiene algunas partes del cuerpo mediante una secuencia de correas, cinturones y conexiones. Tiene como función proteger al trabajador cuando realiza trabajos en altura (a partir de 1.8m según normativa peruana) (Norma técnica de Edificación G-050, 2009).
- **Ascensor:** es un aparato elevador que tiene como función trasladar objetos o personas a diferentes tipos de altura.
- **Análisis de trabajo seguro (ATS):** es una herramienta de gestión de seguridad y salud en el trabajo que menciona las etapas de trabajo que el personal debe seguir identificando los peligros potenciales que el trabajador pueda encontrar en su zona de trabajo e implementar medidas de control para poder reducir los riesgos potenciales (R.M. 011-2019-TR, 2019).
- **Capacitación:** actividad que el trabajador adquiere conocimientos teóricos y prácticos en la realización de sus actividades en materia de seguridad y salud en el trabajo para poder prevenir accidentes y evitar que se enferme (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Capataz:** es un trabajador entrenado y especializado con años de experiencia que encargado de un grupo de trabajadores dirige en las actividades operacionales y asegura que todo se realice de manera correcta.
- **Condición insegura o condición subestándar:** es lo que se observa en nuestro alrededor que le pueda generar un accidente al trabajador (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Empleador:** persona natural o jurídica que cuenta con uno o más trabajadores al mando (D.S. 005-2012TR, 2012).

- **Enfermedad profesional u ocupacional:** es una enfermedad acumulativa como resultado de la exposición constante a riesgos relacionados dentro del trabajo (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Equipo de protección personal (EPP):** son instrumentos o vestimentas personal destinado por cada personal con el fin de disminuir los riesgos que se encuentran en el trabajo (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Incidente:** suceso acaecido que durante la jornada laboral la persona afectada no sufre lesiones físicas o que estas solamente se requieran de cuidados de primeros auxilios (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Incidente peligroso:** acontecimiento que probablemente pueda causar daños físicos a un conjunto de personas o a la población en su alrededor (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **IPERC:** herramienta de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se coloca toda las actividades administrativas y operacionales de la empresa, rutinaria y no rutinaria identificando los peligros por cada puesto de trabajo, evaluando los riesgos leves y críticos y finalmente tomar medidas de control para reducir los riesgos (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Peligro:** toda situación, fuente o acto que tiene potencial a generar daño (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **PETAR:** permiso escrito para trabajos de alto riesgo temporal en él se necesita la aprobación del empleador para la ejecución de actividades que puedan generar accidentes al trabajador aplicando medidas de control (Norma técnica de Edificación G-050, 2009).
- **PETS:** procedimiento escrito de trabajos que con la participación de los trabajadores y el área de operaciones elaboran especificando las actividades rigiéndose de manera segura la protección ante accidentes y enfermedades ocupacionales (Norma técnica de Edificación G-050, 2009).

- **Plataforma de ascensor:** base firme del ascensor que ayuda a que el trabajador pueda realizar sus actividades.
- **Riesgo:** probabilidad de que el peligro se materialice (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Supervisor de seguridad y salud en el Trabajo:** trabajador capacitado en materia de seguridad y salud en el trabajo elegido por los trabajadores de una empresa, que cuenta con menos de 20 trabajadores (D.S. 005-2012TR, 2012).
- **Trabajador:** persona que realiza una actividad de manera autónoma o para una organización, ya sea privado o público (D.S. 005-2012TR, 2012).

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL TRABAJO PROFESIONAL

3.1. Determinación y análisis del problema

Brayan Martín Medrano Veliz es una pequeña empresa que realiza trabajos de alto riesgo encargado a la instalación de equipos elevadores en centros comerciales, edificios multifamiliares y/o empresas que requieran de sus servicios. Debido a la naturaleza de sus actividades los trabajadores se encuentran expuestos ante todo tipo de peligros, ya sean peligros físicos, peligros biológicos, peligros químicos, peligros mecánicos. A su vez, las actividades que el personal realiza son considerados trabajos de alto riesgo, en ello podemos encontrar trabajos en altura, trabajos en caliente, trabajos en izaje, trabajos eléctricos y trabajos confinados.

Actualmente la empresa no cuenta con un SGSST, al ser una microempresa presta servicios a clientes que no mantienen una cultura en seguridad y salud en el trabajo, por lo que la empresa no le dio mucha importancia, y el otro punto es que el personal y el representante legal no tiene conocimiento de lo que es un SGSST.

También, cabe recalcar que tampoco cuentan con documentos físicos ni digitales en cuanto de actividades diarias, permisos registro de incidentes e incidentes peligrosos por la falta de conocimiento y compromiso del empleador.

Lo que se propone es el compromiso del empleador ante la propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la Ley 29783 revisándolo para luego dar soluciones en poner en marcha la implementación del mismo para poder garantizar la protección del trabajador evitando de que se pueda accidentar o enfermar, y disminuyendo el número de incidentes.

Cabe mencionar que es obligación del empleador contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, evitando sanciones y multas por parte del estado (organismo fiscalizador SUNAFIL).

3.2 Modelo de solución propuesto

3.2.1. Etapa I

3.2.1.1. Encuestas

Para esto, para poder recopilar información, en primera instancia, se realizó una muestra de 17 personas (n=17) dirigidos a los jefes de mando, alta dirección y área de seguridad de diferentes empresas en el Proyecto POD – Miraflores obteniendo resultados de diferentes puntos de vista de cada encuestado. Luego mediante la observación directa realiza preguntas e inspecciones inopinadas en el área administrativa y operativa mediante la obtención de documentación física o digital de la empresa.

Luego, se realiza el estudio de línea base o diagnóstico de línea base de acuerdo con los requerimientos de la Ley 29783 que lo podemos encontrar en la Resolución Ministerial R.M. 050-2013TR que nos da una serie de Check List que tiene como título Lista de verificación de lineamientos del SGSST, que el empleador debería de cumplir en materia de seguridad y salud en el trabajo.

3.2.1.2. Diagnóstico inicial o línea base

Antes de poder realizar una propuesta de sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo se debe, en primer lugar, conocer a la empresa. Saber qué tan comprometida se encuentra la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Los datos que serán obtenidos en el Diagnóstico inicial nos permiten poder saber las deficiencias de la empresa y evaluarlas. Así mismo ayudará con su planificación y aplicación, como punto de referencia se hará una comparación a futuro para determinar si cumple o no con la mejora continua (Tabla 1).

Tabla 1

Lista de verificación de Lineamientos del SGSST.

N°	Modelo según la Ley N°29783 (Ref. R.M. 050-2013TR)
I	<i>Compromiso e Involucramiento</i>
II	<i>Política de Seguridad y Salud Ocupacional</i>
III	<i>Planeamiento y aplicación</i>
IV	<i>Implementación y operación</i>
V	<i>Evaluación normativa</i>
VI	<i>Verificación</i>
VII	<i>Control de información y documentos</i>
VIII	<i>Revisión por la dirección</i>

Nota. Elaboración propia adaptado de la Resolución Ministerial R.M. 050-2013TR (2013).

Para la realización de la lista de verificación de lineamientos del SGSST, se realizó mediante reuniones con el empleador y los trabajadores con el fin de recopilar información.

Para este caso se han dividido en cinco divisiones con respecto al cumplimiento que son: cumple, no cumple, cumple parcialmente, proceso de implementación y no aplica (Tabla 2).

En la siguiente tabla se especificará manera de cumplimiento.

Tabla 2*División del cumplimiento del SGSST de Brayan Martin Medrano Veliz.*

Modelo según la Ley N°29783 (Ref. R.M. 050-2013TR)	Cumple	No cumple	Cumple total	Proc. de implemt.	No aplica
Compromiso e involucramiento política de seguridad y salud ocupacional Planeamiento y aplicación Implementación y operación Evaluación normativa Verificación Control de información y documentos Revisión por la dirección					

Nota. Elaboración propia adaptado de la R.M. 050-2013TR (2013).

Cumple: Como su nombre lo indica, cuando el empleador cumple de manera satisfactoria el punto de acuerdo con la normativa peruana vigente.

No cumple: Es cuando prácticamente no cumple con el requisito mencionado de acuerdo con la normativa peruana vigente.

Cumple parcialmente: Es cuando hay cumplimiento del empleador y por momentos no lo aplica.

Proceso de Implementación: Es cuando existe una proyección del empleador ya sea a corto o a largo plazo en la aplicación del punto.

No aplica: Es cuando no es de obligación de cumplir con el punto con respecto al tamaño de la empresa. Por ejemplo: RISST (< 20 trabajadores)

Luego, mediante los resultados obtenidos en la lista se realizará una comparación con nivel de cumplimiento, en qué situación se encuentra la empresa (Tabla 3).

Tabla 3

Nivel de cumplimiento de la lista de verificación de lineamientos del SGSST.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO	
No aceptable	Menor a 25%
Regular	Mayor a 25% hasta 50%
Aceptable	Mayor a 50% hasta 75%
Muy Aceptable	Mayor a 75% hasta 100%

Nota. Obtenido de la resolución Ministerial R.M. 050-2013TR (2013).

3.2.1.3. Compromiso del empleador y representante de los trabajadores: Política de SST y Supervisor o comité de SST

Luego de realizar el Diagnostico de verificación de lineamientos del SGSST se procede a proponer en conocer a la empresa para así mismo poder realizar la propuesta de la documentación necesaria en materia de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la Ley 29783.

3.2.1.3.1. Compromiso e Involucramiento

Uno de los primeros puntos que se debe mencionar es que, sin el compromiso del empleador, la consulta y participación de los trabajadores y la parte económica no se puede realizar un SGSST. Para esto se tiene que contar con el compromiso del empleador, contar con presupuesto para la propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e involucramiento del personal para que este SGSST sea efectivo y duradero.

3.2.1.3.2. Política de seguridad y salud ocupacional

Actualmente la empresa Brayan Martín Medrano Veliz no cuenta con una política de Seguridad y Salud en el Trabajo y lo que se va a proponer es adecuarlos a lo establecido en la Ley 29783.

Para este punto se necesita el compromiso del Representante Legal de Brayan Martín Medrano Veliz en materia de seguridad y salud de sus trabajadores asegurándose de que ellos no se accidenten y ni se enfermen.

Según el Art. 22 nos menciona que la política de SST:

- Debe ser específica y apropiada a su organización
- Ser concisa, con fecha y firmada por el empleador o Representante Legal.
- Difundir a todas las partes interesadas de la empresa y que esté al alcance todos.
- Actualizarse de forma periódica.

Según el Art.23 de la Ley 29783 nos da cinco compromisos como mínimo que el Representante Legal debe expresarse y para esto se propondrá los siguientes compromisos adecuados a la empresa:

- Prevenir las lesiones, dolencias, enfermedades ocupacionales, incidentes y accidentes relacionado con el trabajo; promocionando condiciones de trabajo seguro y saludables para la protección de nuestros trabajadores, colaboradores, visitas, clientes y otras partes interesadas; procurando eliminar los peligros y reduciendo los riesgos laborales.
- Cumplir con la legislación y normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicado a las actividades de nuestra empresa.
- Garantizar con la consulta y participación activa de los trabajadores y sus representantes, siendo ellos nuestro mayor capital y lo más valioso.
- Mejorar continuamente el SGSST de acuerdo a los objetivos de nuestra organización, mediante la revisión periódica y metas proyectadas con el fin de disminuir el número de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- El SGSST debe estar integrado a la organización y compatible a otros sistemas.

El modelo propuesto de la Política de SST en la empresa se especificará en la parte de Anexos.

3.2.1.3.3. Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

Antes de poder contar con la propuesta del SGSST la empresa Brayan Martín Medrano Veliz debe contar con un Comité o Supervisor de SST de acuerdo con la normativa peruana vigente.

Se menciona que la empresa no cuenta con un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST).

De acuerdo en el art. 24 nos menciona que la participación de los trabajadores es esencial y es por ello de que se deberá elegir a sus representantes.

De acuerdo con el art. 29 nos menciona cuándo se aplica un Comité de SST o cuando un Supervisor de SST (Figura 3):

Figura 3

Elección del Supervisor o Comité de SST.

¿Cuándo elegir un Supervisor o Comité de SST?	
Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST)	menos de 20 trabajadores
Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST)	de 20 a más trabajadores

Nota: Elaboración propia de acuerdo con el D.S.005-2012TR, Art.29 (2012).

De acuerdo con la tabla anterior, la empresa Brayan Martín Medrano Veliz cuenta con cuatro trabajadores lo que significa que entre ellos elegirán un SSST quien será representante de los trabajadores.

Para ello se procederá a realizar el proceso de Elección de los Representantes, para esto el Representante Legal como máxima autoridad realizará el proceso electoral dentro de los 10 días hábiles de haber ingresado en las instalaciones del proyecto POD – Miraflores, para la elección de un titular y un suplente.

Cabe recalcar que, para este caso, para que un trabajador, de acuerdo al art. 47 del D.S. 005-2012TR, pueda ser SSST tiene que cumplir las siguientes características:

- Tener como mínimo 18 años
- Ser trabajador de la empresa
- De preferencia contar con conocimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.2.1.3.4. Roles, responsabilidades y autoridades de la empresa

Luego de haber realizado una reunión entre el Representante Legal y los trabajadores se menciona de manera descriptiva las funciones que cada uno realizaría para que el cumplimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo sea efectivo. El empleador designa los siguientes roles y responsabilidades en todas las áreas de la empresa (Tabla 4).

Tabla 4

Roles y responsabilidades de los trabajadores

ROLES	RESPONSABILIDADES
Representante Legal	Aprobar los recursos necesarios para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
	Verificar los avances en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo
	Es responsable de la difusión, evaluación y aplicación, y hacer cumplir los objetivos enmarcados en la política de SST
	Organizar charlas de SST en coordinación con el Prevencionista de Riesgos para la realización de los servicios a todo el personal presente en obra.
	Brindar facilidades para que se cuente con los recursos necesarios.
Supervisor de Operaciones /Capataz	Participar en la mejora continua del SGSST, además de la identificación y análisis de tareas críticas aplicando la mejora continua haciendo una correcta evaluación y concientizando al personal en temas de seguridad.
	Conocer y respaldar el cumplimiento del SGSST previo al inicio de la actividad a desarrollar.
	Supervisar que el trabajo se ejecute con seguridad, integrar al personal y el cuidado ambiental de acuerdo a las especificaciones técnicas, procedimientos y normativas peruanas vigentes.
	Reportar a su superior inmediato, Supervisor de SST sobre cualquier síntoma de enfermedad.
	En caso de accidentes y/o incidentes, colaborar con la investigación a realizar.
Reportar a su superior inmediato y/o Supervisor de SST sobre cualquier incidente o accidente que se origine.	
Mantener su participación en el SGSST, así como reportar para su mejora continua.	

	Cumplir con las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
	Capacitar al personal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo especificando en conjunto sus actividades.
	Capacitar al personal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo especificando en conjunto sus actividades.
	Verificar el cumplimiento de los programas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
	Verificar el cumplimiento de los objetivos proyectados en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a la Política de SST.
	Identificar los peligros y riesgos antes, durante y después de realizar los trabajos.
Prevencionista de Riesgos Laborales	Verificar los actos y condiciones subestándares dentro de las áreas de trabajo del personal.
	Realizar informes de incidentes, incidentes peligrosos, accidentes y/o estadísticas en materia de seguridad y Salud en el Trabajo.
	Cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo.
	Organizar y realizar charlas diarias de SST en coordinación con el Representante Legal para la realización de los servicios a todo el personal presente en obra.
	Dirigir las operaciones de rescate en caso de presentarse una emergencia.
	Programar Exámenes Médicos
	Disponer recursos económicos para su uso en asuntos relacionados a SST.
	Notificar al Supervisor de SST y/o Prevencionista de Riesgos Laborales sobre la presencia de cualquier síntoma de enfermedad.
Administrador	Cumplir con las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
	Mantener su participación en el SGSST, así como reportar para su mejora continua.
	Recepcionar, responder y resolver las inquietudes de los trabajadores en materia de SST.
	Cumplir con las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
	Usar correctamente el uso de sus equipos de protección personal.
Técnicos y Ayudantes	Realizar sus actividades de acuerdo al procedimiento de trabajo especificado para dicha actividad.
	Cumplir con la delimitación del área donde van a realizar sus actividades.
	Reportar al Supervisor de Operaciones y/o Prevencionista de Riesgos Laborales y/o Supervisor de SST ante cualquier acto o condición insegura.

Nota. Elaboración propia en coordinación con la empresa (2023)

Funciones del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST)

De acuerdo con el Art. 42 del D.S 005-2012 TR:

El SSST debe:

- Aprobar el Programa Anual de SST.
- Saber de los documentos relacionados a SST necesarios para el cumplimiento de sus funciones.
- Aprobar el plan anual de capacitaciones en materia de SST.
- Fomentar que el personal nuevo reciba un adecuado instrucción, formación y orientación sobre prevención de riesgos.
- Participar, aprobar y evaluar en la elaboración de políticas, planes y programas relacionados a SST.
- Velar por el cumplimiento de la legislación, normas internas de la empresa y las especificaciones técnicas relacionados a SST.
- Fomentar el compromiso, consulta y participación activa de los trabajadores en la prevención de los riesgos a través de una comunicación fluida como: inducciones, capacitaciones, charlas diarias, entrenamientos, etc.
- Notificar al empleador de accidentes fatales o incidentes peligrosos, investigación de accidentes fatales y acciones correctivas tomadas dentro de los diez días del incidente, estadísticas trimestrales sobre accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Reunirse de forma ordinaria de manera mensual con el Representante Legal para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en SST.
- Realizar inspecciones periódicas a todas las áreas de la empresa, con el fin de reforzar la parte preventiva.

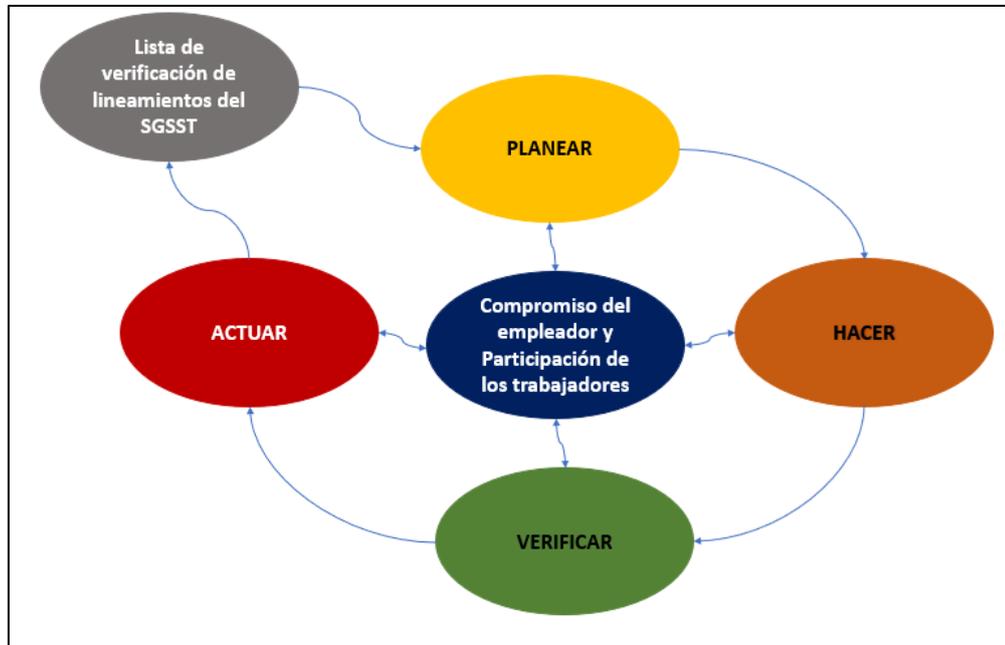
Es importante mencionar que ante las funciones del SSST, el representante de los trabajadores debe recibir de manera constante una capacitación adecuada con el fin de poder defenderse ante estas funciones asignadas. El Representante Legal deberá asumir el compromiso para que el SSST sea efectivo y eficaz en los retos que se proponga.

Se menciona las responsabilidades del SSST porque más adelante en la elaboración de los documentos, planes se evidenciará sus funciones de las cuales fueron estipulados líneas anteriores que lo encontraremos a detalle en los Anexos.

Así mismo incluyendo el ciclo PHVA en el SGSST se procede a realizar un diagrama en donde se visualice con mayor claridad (Figura 4).

Figura 4

Ciclo PHVA en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Nota. Elaboración propia (2023).

3.2.2. Etapa II

3.2.2.1. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos (IPER)

Para la elaboración del IPER se debe tomar en cuenta cada puesto de trabajo de las distintas áreas de la empresa, en consulta a los trabajadores y su representante ante el SSST. Esta evaluación debe considerar las condiciones de trabajo existentes o previstas, así como la posibilidad del trabajador que lo ocupe, por sus características personales o estado de salud conocido, sea especialmente sensible a alguna de dichas condiciones.

Según la RM.050-2013 TR en el numeral 3 del Anexo 3 nos menciona tres metodologías de la cual se optará por la segunda metodología.

Para poder elaborar el IPER contienen cuatro etapas:

- 1) Mapeo de Procesos

Consideraremos los procesos, actividades, tareas y puestos de trabajo.

2) Identificación de Peligros

Consideraremos los peligros de cada tarea, y se clasificará de acuerdo con los tipos de peligros de acuerdo con la seguridad y salud en el trabajo.

3) Evaluación de Riesgos

En este caso se evaluarán los riesgos de cada peligro detectado y se colocarán un valor, para lo cual se considera la metodología 2 del numeral 3 del Anexo 3 de la R.M 050-2013TR (Tabla 5).

Para poder calcular la probabilidad se determinará de acuerdo con los siguientes criterios:

- Cantidad de personas expuestas
- Procedimientos existentes
- Las Capacitaciones
- La exposición al riesgo

Tabla 5

Probabilidad y Severidad

N°	PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	PROBABILIDAD		SEVERIDAD
			CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN AL RIESGO	
1	1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Parcialmente entrenado, conoce el peligro y lo previene.	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)
				Esporádicamente (SO)	Disconformidad incomodidad (SO)
2	4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios y suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible (SO)
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)
				Permanente mente (SO)	Daño a la salud irreversible (SO)

Nota. Elaboración propia de acuerdo con la R.M. 050-2013 TR (2013).

El valor del riesgo se calcula de acuerdo con la expresión matemática que se presentará a continuación (Tabla 6):

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Severidad}$$

Tabla 6

Probabilidad y Consecuencia

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

Nota. Elaboración propia de acuerdo a la R.M 050-2013TR (2013)

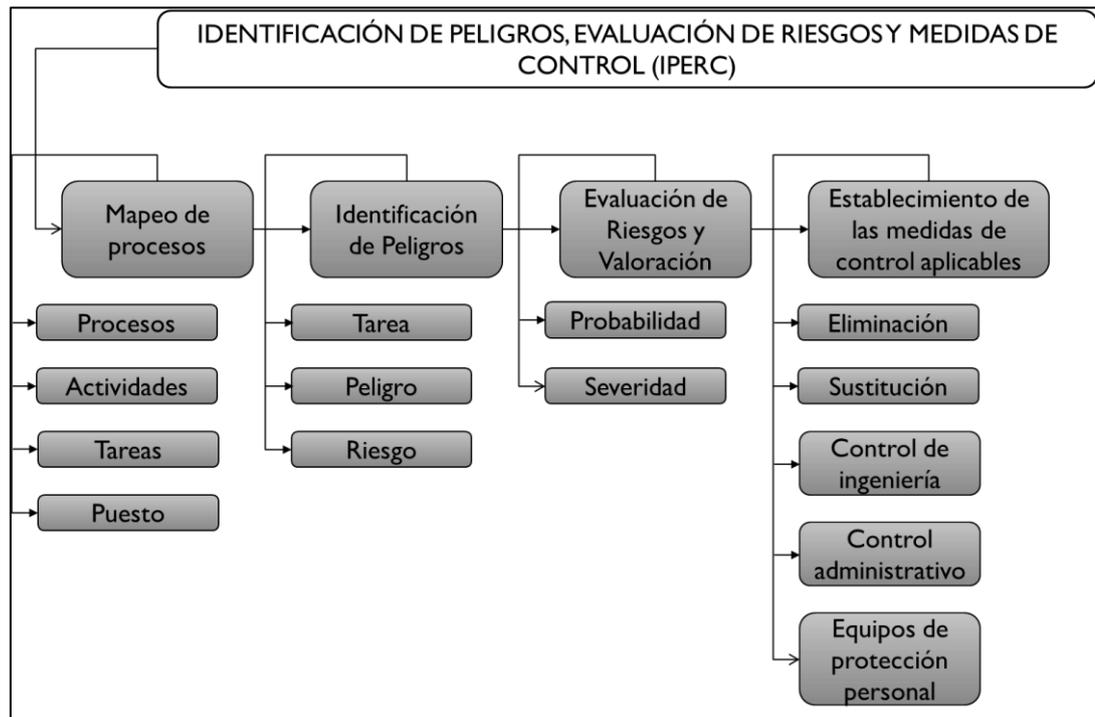
4) Establecimientos de las medidas de control aplicables

Se deberá aplicar las cinco medidas de control (Figura 5):

- Eliminación
- Sustitución
- Control de Ingeniería
- Control Administrativo
- Equipos de protección Personal

Figura 5

Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control



Nota. Elaboración propia de acuerdo a la R.M 050-2013TR (2013).

3.2.3. Etapa III

3.2.3.1. Elaboración de Documentos Obligatorios requerido de acuerdo con la normativa actual vigente:

Para esto, se iniciará con los objetivos y metas de la empresa.

3.2.3.1.1. Objetivos y metas

- Objetivos generales y específicos

En el caso de la realización de los objetivos generales del SGSST de la empresa se alinearán de acuerdo con los cinco requerimientos de la política, compromisos del Representante Legal de Brayan Martin Medrano Veliz. De acuerdo con los objetivos específicos darán resultados al Plan de Acción y nos adecuaremos a la metodología SMART (Tabla 7).

Tabla 7*Metodología SMART*

S	M	A	R	T
Específicos	Medibles	Alcanzables	Realistas	Rango de tiempo determinado

Nota. Elaboración propia (2023)

- Metas

De acuerdo con las metas se le dará un porcentaje real de cuánto está dispuesto a la empresa llegar de acuerdo a la metodología SMART y en acuerdo a las reuniones presentadas con el jefe de mando y representante legal, continuando de los indicadores que se utilizará y el responsable designado para que el objetivo específico se llegue a la meta propuesta (Tabla 8).

Tabla 8*Metodología SMART aplicado al SGSST*

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLES
Mayormente van relacionado con la política de SST	Qué es lo que se quiere hacer para cumplir la meta	Cumplimiento de porcentaje a lo que se quiere llegar	Qué formulas se aplicará para la obtención de resultados	Personal designado para el cumplimiento de objetivos

METODOLOGIA SMART

Nota. Elaboración Propia (2023)

3.2.3.1.2. Programa Anual del SGSST

De acuerdo con el Art. 29 y 32 del DS 005-2012TR, el Art. 18 del DS 011-2019TR y en el Anexo N°3 numeral 2, se realizará de acorde a lo requerido manera conjunta las actividades en materia de prevención de seguridad y salud en el trabajo para poder llegar al objetivo propuesto del SGSST a lo largo de un año. En este programa se incluyen los objetivos, metas, indicadores, responsables, recursos, plazos de ejecución con la finalidad de prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales.

A continuación, se presentará un modelo con los requisitos mínimos que nos solicita (Figura 6):

Figura 6

Modelo del Programa Anual del SGSST

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																		
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA										N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL					
Objetivo General 1																		
Objetivos específicos																		
Meta																		
Indicador																		
Presupuesto																		
Recursos																		
N°	Descripción de la actividad	Responsable de ejecución	Área	AÑO												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			

Nota. Obtenido de la Resolución Ministerial R.M.050-2013 TR (2013).

3.2.3.1.3. Plan de Preparación y Respuestas a Emergencias

De acuerdo con el art 47, 48 y 49 del DS-011-2019TR y a la RM-050-2013TR en el Anexo 2 Numeral 7 se encuentra un modelo y lo que debería de contener el plan luego de haber realizado el IPERC.

En esta documentación se especificará detalladamente la información, los medios de comunicación interna y coordinaciones necesarios que se realizará a todas las personas en situaciones de emergencia en el lugar del trabajo. También se proporciona información y comunicar a las autoridades competentes incluyendo también los primeros auxilios y la asistencia médica si es que se requiere.

Se informará y formará a todos los miembros de la organización de todos los niveles.

3.2.3.1.4. Cronograma Anual de simulacros

En este punto se tomará en cuenta la participación del personal ante el caso de una emergencia, caso de sismos etc. en el cual el trabajador estará preparado ante cualquier eventualidad. Así mismo se adecuará a los simulacros propuesto por el Gobierno peruano.

3.2.3.1.5. Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro

Según el Anexo N°9 del D.S 024-2016EM detallaremos paso a paso cada tipo de trabajo que va a realizar el trabajador de forma segura con respecto a la estructura que nos da la normativa y son los siguientes:

- Objetivo
- Alcance
- Referencias legales y otras normas
- Responsables
- Registros, controles y documentación
- Revisión

3.2.3.1.6. Programa anual de capacitaciones

Se va a regir de acuerdo con la Matriz IPERC en donde se han evaluado los riesgos críticos de la cual el trabajador tiene que ser capacitado y entrenado para cualquier eventualidad existente en la realización de sus actividades programadas.

Se escogerán fechas programadas y responsables (expositores) para una futura ejecución de las capacitaciones.

Según el art. 53 y 54 de la R.M.011-2019TR, nos indica algunas capacitaciones que se deben realizar y para las actividades que realiza Brayan Martín Medrano Veliz, lo consideraremos:

- Trabajos en altura
- Operaciones de izaje con accesorios
- Trabajos en caliente
- Trabajos con energía eléctrica
- Sistema de bloqueo, rotulado o etiquetado
- Ergonomía
- Primeros auxilios
- Preparación, respuesta a emergencia
- Elección del supervisor de SST (la empresa cuenta con menos de 20 trabajadores)
- PETS

3.2.3.1.7. Programa anual de Inspecciones

Se va a regir de acuerdo con la Matriz IPERC en donde se han evaluado los riesgos críticos como las herramientas, equipos, material, que se necesita inspeccionar para poder verificar en las situaciones en las que se encuentren para poder prevenir cualquier eventualidad ya sea al trabajador o al ambiente de trabajo.

Para esto se realizará seis inspecciones que de acuerdo con el IPERC son vitales:

- Inspección de herramientas manuales
- Inspección de equipos eléctricos
- Inspección de Equipos de protección Personal
- Inspección de Arnés de Seguridad
- Inspección de Botiquín
- Inspección de Extintor

3.2.3.1.8. Registros obligatorios

De acuerdo con la R.M 050-2013TR nos menciona los registros obligatorios que debe contener el tamaño de la empresa, en nuestro caso la empresa Brayan Martin Medrano Veliz, por las actividades que realiza es considerado una empresa de Alto Riesgo, no se puede incluir dentro de una MYPE.

Por ende, se realizará la documentación correspondiente:

- Registro de accidentes de Trabajos, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes.
- Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos y biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- Registro de estadísticas de seguridad
- Registro de equipos de Seguridad o emergencia
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento, y simulacro de emergencia
- Registro de auditorias

También se considerará el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) que es un documento muy importante para dar un seguimiento en cuanto a la realización de las actividades de la empresa.

De acuerdo con la norma técnica de edificación G-050, nos establece ciertos permisos de trabajo de trabajos de alto riesgo que se considerará de suma importancia para la empresa:

- Permiso escrito de Trabajos de Alto riesgo
- Permiso escrito de Trabajos en Caliente
- Permiso escrito de Trabajos en izaje
- Permiso escrito de trabajos eléctricos
- Permiso escrito de trabajos confinados

De forma complementaria, de acuerdo con lo escrito en la G-050, se realizará un modelo de registro de:

- Inspección de arnés de seguridad
- Inspección de botiquín de Primeros Auxilios
- Inspección de extintor portátil
- Inspección de herramientas manuales
- Inspección de equipos eléctricos

Cabe mencionar que los requerimientos mínimos en el caso de Botiquines de Primeros auxilios lo encontramos en la R.M 011-2019TR y de acuerdo con los requerimientos mínimos se realizará un formato de inspección.

3.2.3.1.9. Plan Anual de SST

De acuerdo con la G-050, Norma Técnica de Edificación y la R.M 050-2013TR, nos da la estructura que debe de contener el plan de SST (PSST):

- Alcance de la empresa
- Elaboración de línea base del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo
- Política de seguridad y salud en el Trabajo
- Objetivos, metas e indicadores
- CSST o SSST

- IPERC
- Organización y responsabilidades
- Capacitaciones en SST
- Procedimientos
- Inspecciones internas de SST
- Salud ocupacional
- Clientes, subcontratos y proveedores
- Plan de respuesta a emergencia
- Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
- Auditorias
- Estadísticas
- Implementación del plan

Esta estructura se encontrará con más detalle en el anexo.

Finalmente se realizará un conteo general del porcentaje de cumplimiento de la empresa de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\% \text{ de Cumplimiento} = \frac{\text{Documentos elaborados}}{\text{Documentos según la R.M.050-2013TR}} * 100\%$$

3.2.3.1.10. Plan de Manejo Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos

De acuerdo con la normativa Decreto Legislativo 1501 nos menciona la gestión de residuos sólidos y cómo debería de gestionarse para ello se realizará de acuerdo con la estructura del anexo 7:

- Objetivo
- Alcance
- Referencia
- Definiciones
- Responsables
- Generación de residuos sólidos durante el proyecto
- Procedimientos para el manejo de residuos sólidos
- Consideraciones de los Residuos Sólidos
- Registro de residuos generados
- Capacitación

3.3. RESULTADOS

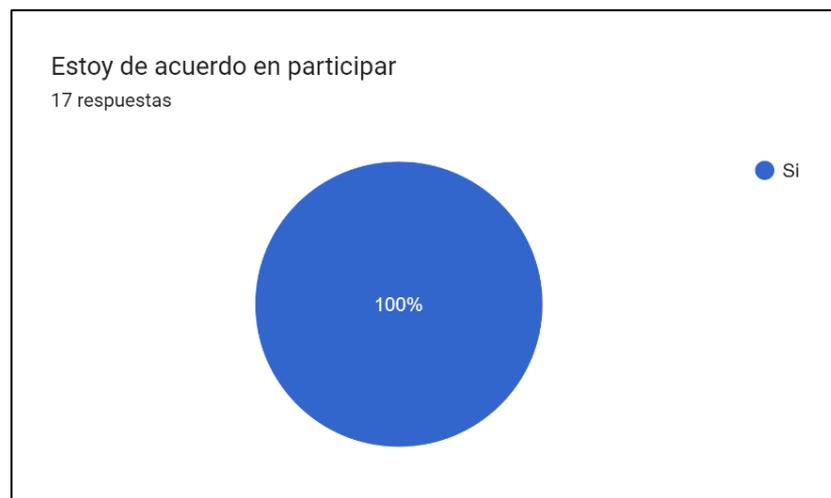
Etapa I:

- Se obtiene los resultados luego de haber encuestado a 17 personas de manera aleatoria recopilando diferente punto de vista con respecto al SGSST.

Se observa la participación de 17 personas dentro de la obra (Figura 7).

Figura 7

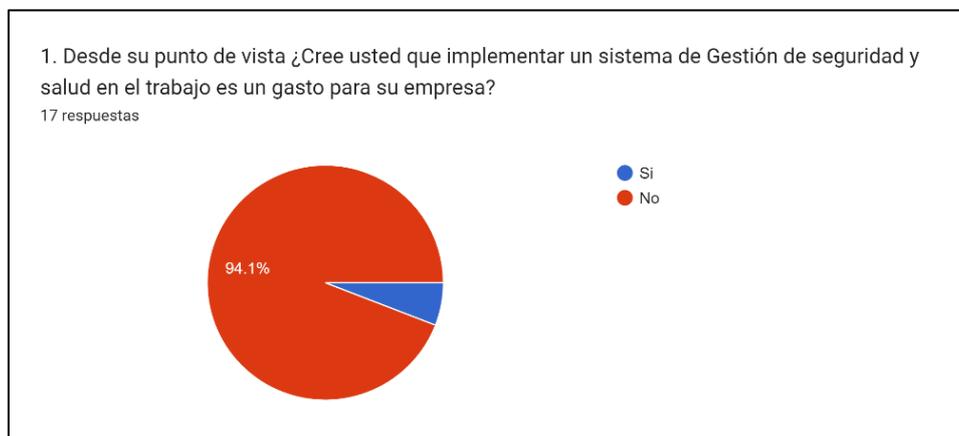
Participación total del personal en el proyecto POD - Miraflores, Lima.



El 94.1% de los encuestados su respuesta fue **NO**, mientras que el 5.9% su respuesta fue que **SI** (Figura 8).

Figura 8

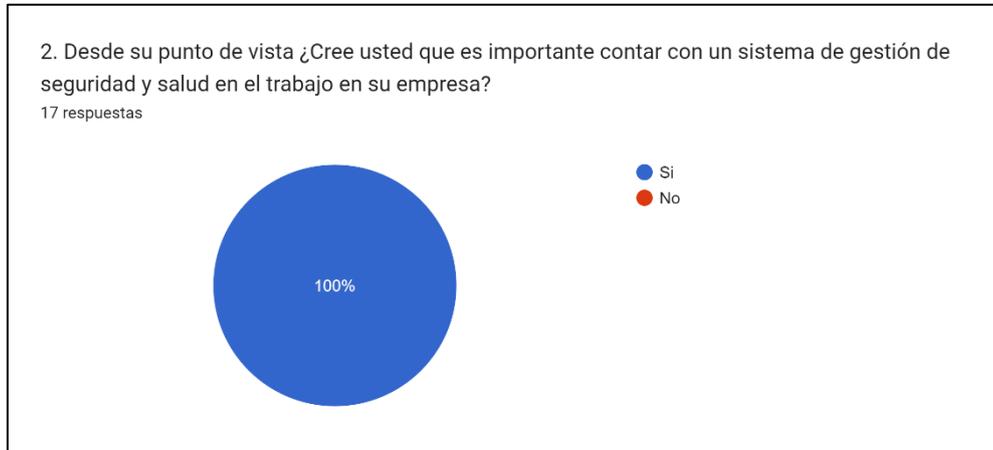
Gráfico de la Pregunta N°1 de la encuesta del SGSST.



El 100% de los encuestados su respuesta fue que **SI** (Figura 9).

Figura 9

Gráfico de la pregunta N°2 de la encuesta del SGSST



El 82.4% de los encuestados su respuesta fue que **SI**, mientras que el 17.6% su respuesta fue que **NO** (Figura 10).

Figura 10

Gráfico de la pregunta N°3 de la encuesta del SGSST



Tabla 9

Cuadro de la pregunta N°4 de la encuesta del SGSST

4. ¿Por qué crees que se hace un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas?

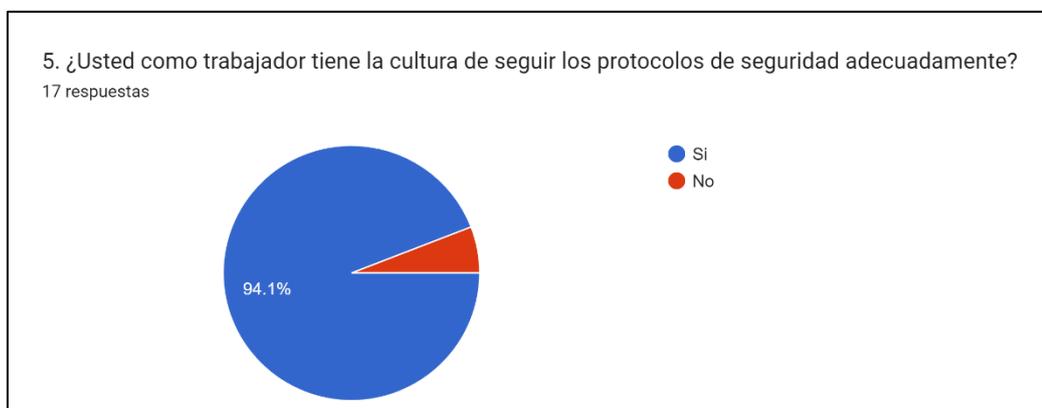
- Para la seguridad productiva
 - Esto es importante para la rentabilidad de la organización, dado que a través de la evaluación e identificación de salud de cada colaborador se logran generar ahorros gracias a la prevención de enfermedades y asistencia a jornadas laborales de colaboradores.
 - Mayormente la realizan por cumplimiento legal.
 - Para evitar riesgos o peligros que pueda afectar a los trabajadores empresa o persona que tenga un vínculo con la empresa
 - Por la ley de seguridad
 - Para mejorar las condiciones de trabajo del personal, gracias a las constantes capacitaciones.
 - Bienestar de los empleados
 - Para evitar accidentes e incidentes a futuro
 - Para evitar o reducir los accidentes de trabajo y las multas y sanciones por parte del estado.
 - Para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales
 - Para evitar accidentes laborales al igual que enfermedades ocupacionales a posteriori
 - Prevención de riesgos
 - Para mitigar exposición de riesgo del personal y en el caso de un suceso contar con los mecanismos de solución
 - Por diversos factores, imagen corporativa, beneficios para los trabajadores, etc.
 - Para prever algún accidente o salvar la vida de la gente
 - Para poder evitar todo tipo de accidentes que se puedan ocasionar mediante los actos e inseguridades en las áreas de trabajo
-

-
- Se hace, para tener una adecuada gestión de los peligros y sus riesgos inherentes, a fin de poder tomar las mejores decisiones y acciones que lleven a lograr una adecuada implementación de las medidas de control necesarias frente a los niveles de estos riesgos, minimizando así la posibilidad de ocurrencia de accidentes o enfermedades ocupacionales.
-

El 94.1% de los encuestados su respuesta fue que **SI**, mientras que el 5.9% su respuesta fue que **NO** (Figura 11).

Figura 11

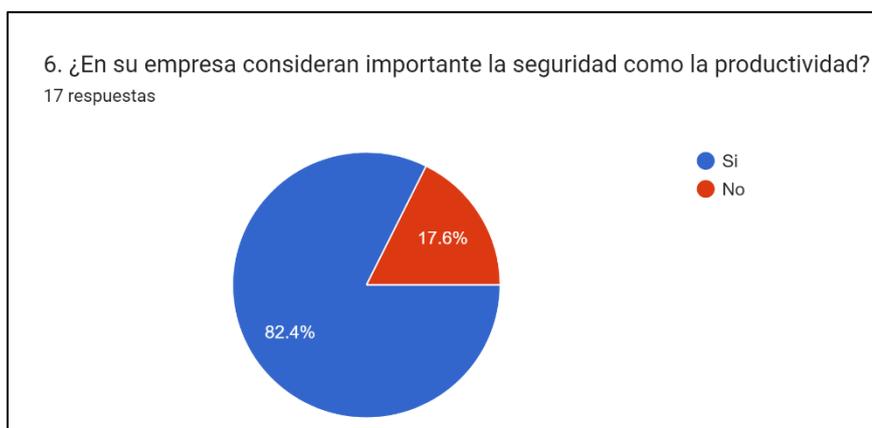
Gráfico de la pregunta N°5 de la encuesta del SGSST.



El 82.4% de los encuestados su respuesta fue que **SI**, mientras que el 17.6% su respuesta fue que **NO** (Figura 12).

Figura 12

Gráfico de la pregunta N°6 de la encuesta del SGSST.



El 76.5% de los encuestados su respuesta fue que **SI**, mientras que el 23.5% su respuesta fue que **NO** (Figura 13).

Figura 13

Gráfico de la pregunta N°7 de la encuesta del SGSST.



El 100% de los encuestados su respuesta fue que **SI** de forma unánime. (Figura 14).

Figura 14

Gráfico de la pregunta N°8 de la encuesta del SGSST

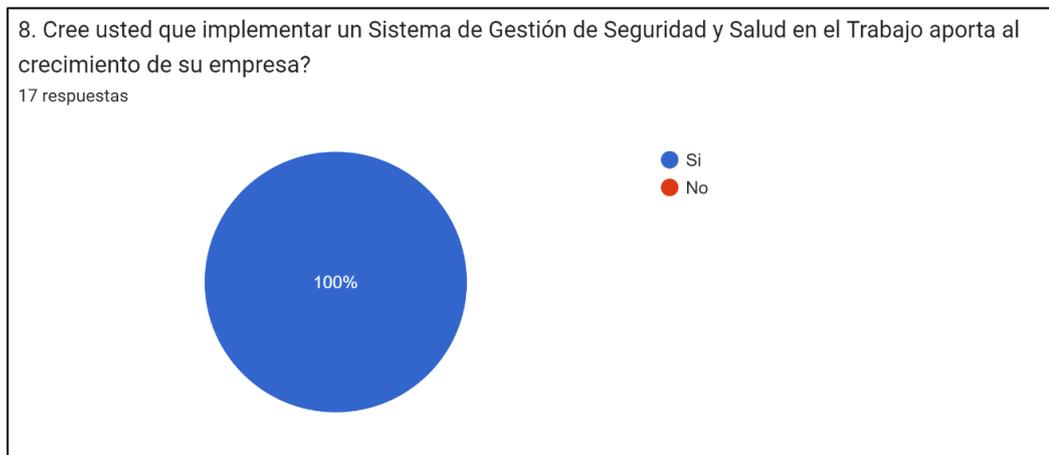


Tabla 10

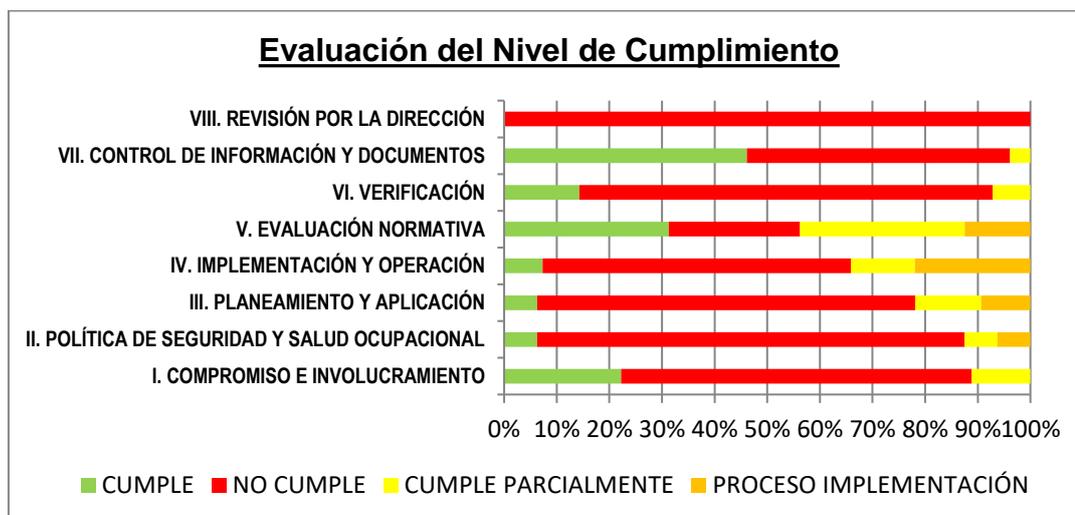
Porcentaje de cumplimiento por Verificación del lineamiento del SGSST

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		DIAGNOSTICO DE LÍNEA BASE		Código: SGSST-DS07.02-2	 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ				
				Vers.: 01					
				Página: 01					
EMPRESA	BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ			RUC	10717929093				
OBRA	EDIFICIO POD			FECHA	25/08/2023				
ASPECTOS EVALUADOS									
I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO			II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL						
Cumple	2	22.22%	Cumple	1	6.25%				
No Cumple	6	66.67%	No Cumple	13	81.25%				
Cumple Parcial	1	11.11%	Cumple Parcial	1	6.25%				
Proc. Implem,	0	0.00%	Proc. Implem,	1	6.25%				
III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN			IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN						
Cumple	2	6.25%	Cumple	3	7.32%				
No Cumple	23	71.88%	No Cumple	24	58.54%				
Cumple Parcial	4	12.50%	Cumple Parcial	5	12.20%				
Proc. Implem,	3	9.38%	Proc. Implem,	9	21.95%				
V. EVALUACIÓN NORMATIVA			VI. VERIFICACIÓN						
Cumple	5	31.25%	Cumple	4	14.29%				
No Cumple	4	25.00%	No Cumple	22	78.57%				
Cumple Parcial	5	31.25%	Cumple Parcial	2	7.14%				
Proc. Implem,	2	12.50%	Proc. Implem,	0	0.00%				
VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS			VIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN						
Cumple	12	46.15%	Cumple	0	0.00%				
No Cumple	13	50.00%	No Cumple	20	100.00%				
Cumple Parcial	1	3.85%	Cumple Parcial	0	0.00%				
Proc. Implem,	0	0.00%	Proc. Implem,	0	0.00%				
EVALUACIÓN CUMPLIMIENTO		C	16.72%	NC	66.49%	CP	10.54%	PI	6.26%

- Se obtiene cuadros con respecto al grado de cumplimiento al SGSST inicial de la empresa.
- Como resultado final se observa que luego de haber realizado el diagnóstico del SGSST tiene un porcentaje de cumplimiento (C) de 16.72%.
- Además, el diagnóstico de SGSST cuenta con un porcentaje de NO cumplimiento (NC) del 66.49% (Tabla 10).
- La empresa cumple parcialmente (CP) un 10.54%.
- La empresa está en proceso de implementación (PI) un 6.26%.

Figura 15

Evaluación del nivel de cumplimiento.



Nota. Se observa el nivel de cumplimiento por cada sección. Fuente: Elaboración propia (2023)

Tabla 11

Porcentaje del nivel de cumplimiento por Aspecto Evaluado.

ASPECTOS EVALUADOS	TOTAL	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMEN.	PROCESO IMPLEMENT.
I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO	100.00%	22.22%	66.67%	11.11%	0.00%
II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	100.00%	6.25%	81.25%	6.25%	6.25%
III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN	100.00%	6.25%	71.88%	12.50%	9.38%
IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	100.00%	7.32%	58.54%	12.20%	21.95%
V. EVALUACIÓN NORMATIVA	100.00%	31.25%	25.00%	31.25%	12.50%
VI. VERIFICACIÓN	100.00%	14.29%	78.57%	7.14%	0.00%
VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS	100.00%	46.15%	50.00%	3.85%	0.00%
VIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%
TOTAL (%)	800.00%	133.73%	531.90%	84.30%	50.08%

Se observa que el nivel más bajo de cumplimiento (C) es de “Revisión por la Dirección” con un 6.25%, mientras que el más alto cumple con un 46.15% que es “Control de información y documentos” (Tabla 11).

Se observa que el nivel más bajo de No Cumplimiento (NP) es de “Evaluación Normativa” con un 25%, mientras que el más alto está con un 100% y le pertenece a la “Revisión por la Dirección (Tabla 11).

Etapa II: Realización de la matriz IPERC

Se ha realizado la matriz IPERC de acuerdo con las actividades que se realizan en la obra, contiene una secuencia de procesos, actividades, tareas y trabajos incluyendo así que se encuentra en el Anexo N°3.

De acuerdo con los peligros que se expone el personal representa un riesgo bajo actual del 52.73% y lo que se evalúa contiene un riesgo bajo del 100% (Tabla 12).

De acuerdo con el riesgo medio, cuenta con 49 peligros identificados representando el 44.55% (Tabla 12).

De acuerdo con el riesgo alto, cuenta con 3 peligros identificados representando el 2.73% (Tabla 12).

Tabla 12

Nivel de riesgo Inminente

NIVEL DE RIESGO INHERENTE	EVALUACIÓN DEL RIESGO ACTUAL		EVALUACIÓN DEL RIESGO A IMPLEMENTAR	
	Cantidad	Porcentaje (%)	Cantidad	Porcentaje (%)
RIESGO ALTO	3	2.73	0	0
RIESGO MEDIO	49	44.55	0	0
RIESGO BAJO	58	52.73	110	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Etapa III: Realización de documentos obligatorios de acuerdo la Ley 29783

Se han realizado los siguientes documentos que se detalla de forma descriptiva cumpliendo el 91.67% del total de acuerdo con los requerimientos generales de la R.M.050-2013TR (Tabla 13).

De acuerdo con la formula:

$$\% \text{ de Cumplimiento} = \frac{\text{Documentos elaborados}}{\text{Documentos según la R.M.050-2013TR}} * 100\%$$

Documentos Elaborados = 11

Documentos generales según la R.M.050-2013TR =12

Por lo tanto:

$$\frac{11}{12} * 100\% = 91.67\%$$

Tabla 13

Requerimientos mínimos de acuerdo con la Ley N°29783 y sus modificatorias

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE ACUERDO A LA LEY N°29783		
N°	DOCUMENTOS	CUMPLE
1	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	SI
2	Objetivos, Metas e Indicadores	SI
3	Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo	SI
4	Matriz IPERC	SI
5	Lista de Verificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	SI
6	Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias	SI
7	Programa anual de capacitaciones	SI
8	Programa Anual de Inspecciones	SI
9	Plan Anual de SST	SI
10	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	NO (Facultativo)
11	Registros Obligatorios según R.M 050-2013TR	SI
12	Mapa de Riesgos	SI

Nota. Elaboración propia de acuerdo con la Ley 29783

Presupuesto estimado para la implementación y mantenimiento

Luego de analizar a la empresa Brayan Martin Medrano Veliz y determinar que la mejor opción es implementar el SGSST por recursos propios, debido al ser una empresa de alto riesgo y contar con personal preparado en el tema, se estiman los siguientes presupuestos tanto para su implementación en un periodo de 6 meses, como para su mantenimiento y operación anual.

Tabla 14

Presupuesto la implementación y mantenimiento del SGSST

<i>PRESUPUESTO</i>	<i>PERIODO</i>	<i>MONTO</i>
Para la Implementación del SGSST	1 año	S/ 20,645.00
Para el Mantenimiento del SGSST	1 año	S/ 17,845.00

Nota. Elaboración propia (2023)

Cabe resaltar que el Representante Legal Brayan Martin Medrano Veliz es consciente de la importancia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual se ve reflejado en las encuestas y las visitas inopinadas que se realizó a lo largo de esta investigación.

En un Principio lo veía como un gasto, pero ante la capacitación y concientización a su personal, se dio cuenta de que será una inversión a futuro.

CONCLUSIONES

- La propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la Ley 29783 nos da un mayor enfoque de poder conocer a la empresa, sus fortalezas y debilidades y lo que podría mejorar si el representante legal pone en marcha la propuesta mencionada para los fines que sean pertinentes como el crecimiento económico, ser una empresa que cuida su imagen y la de los trabajadores como tal y/o evitando multas de parte del ente fiscalizador.
- De acuerdo con la verificación de lineamientos del SGSST de la empresa Brayan Martin Medrano Veliz cuenta con una CONFORMIDAD del 16.72% lo que significa que se encuentra en el nivel de cumplimiento “no aceptable”, que viene a hacer una deficiencia muy grande en cuanto a los cumplimientos mínimos en seguridad y salud de sus trabajadores. Y en respuesta a los resultados el representante legal planificó la elaboración, adopción y/o mejora de procedimientos de la elección del SSST, designación de funciones a su personal y el compromiso como empresa de contar con una Política de SST.
- De acuerdo a la identificación de peligros, evaluación de riesgos se ha logrado reconocer todos los peligros y riesgos en base a las actividades programadas de los miembros de la organización, obteniendo la cantidad de 110 peligros identificados en totalidad de las actividades realizadas, siendo 58 peligros identificados que representan un riesgo bajo, cuentan con el 52.73%, de riesgo medio cuenta con 49 peligros identificados que representa un 44.55% y de riesgo alto cuenta con 2 peligros identificados que representan el 2.73% y lo que se propone luego de haber aplicado las medidas de control se logra llegar al 100% en riesgo bajo, lo que conlleva una mayor responsabilidad y compromiso de parte del representante legal en poder disminuir los peligros y riesgos que existan durante las jornadas laborales para así poder prevenir accidentes y/o enfermedades dentro del proyecto POD – Miraflores y para futuros proyectos que la empresa cuente. Las medidas de control que se han proyectado fueron en colaboración con

los trabajadores presentes y el mismo representante legal en colaboración con los recursos económicos que la empresa cuenta.

- Luego de los resultados de la Matriz IPERC se ha elaborado de manera correcta y mínima con respecto a la documentación y registros obligatorios en materia de seguridad y salud en el trabajo, esto nos ayudará a tener un mayor control e historial que va de la mano con las actividades que realiza el personal obteniendo un porcentaje del 91.67% en cuanto a la documentación obligatoria ya que no se ha realizado el RISST porque según la normativa nos indica que no es obligatorio cuando se cuenta con menos de veinte trabajadores en la empresa.
- A partir de los resultados de la Línea Base se realizó un presupuesto en poder lograr la implementación de un SGSST en la empresa mediante sus propios medios lo que asciende a S/. 20645.00 mientras que para el mantenimiento y operación se estima un presupuesto anual de S/. 17845.00; entendiéndolo la empresa como una inversión ya que con esta implementación se evita de multas ante el ente fiscalizador, pérdida de clientela y los registros de accidentes, incidentes o enfermedades ocupacionales.

RECOMENDACIONES

- Contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, contar con un SGSST nos ayuda en tener mayor clientela ya que en la actualidad es un requerimiento obligatorio bajo la normativa legal que varios clientes solicitan, también se podría mencionar que contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo son mucho más competitivos con otras empresas, mientras que otros no lo cuentan. La empresa Brayan Martin Medrano Veliz estaría un paso más adelante que los otros y por último se evitaría sanciones y/o multas por parte del ente fiscalizador SUNAFIL.
- Luego de la propuesta del SGSST una vez que se ponga en marcha la empresa tiene que realizar un seguimiento continuo de acuerdo con el Programa Anual de SST propuesto ante los objetivos y metas que la empresa quiere llegar, logrando así dar una mejora continua de los procesos existentes en materia de SST, y si es posible, se recomienda contar con un área de Seguridad y Salud en el Trabajo para poder facilitar y dar un soporte para el cumplimiento de lo establecido.
- La empresa Brayan Martin Medrano Veliz es una empresa recién creada que necesita ser orientada en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para poder lograr su misión como empresa, cabe recalcar que contar con un SGSST ayuda a dar un soporte económico a futuro, y esto se reflejará ante la reducción de accidentes que puedan causar, cabe mencionar que un accidente viene a convertirse en un gasto para la empresa, y si se trabaja de manera segura, la inversión que realizará en cuanto a la implementación a futuro de un SGSST ayudará a que no suceda un imprevisto o suceda pero en mínimas cantidades y en distintos tipos de accidentes.
- Deberá a futuro adecuarse a las normativas sectoriales que le compete, en este caso regirse a las normativas netamente de construcción y así poder desarrollarse en el mercado para obtener resultados más satisfactorios y sea una empresa competitiva ya que de acuerdo con la elaboración de este presente documento se estaría cumpliendo con un 78.94% (Tabla 14).

Tabla 15

Documentos obligatorios de Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector Construcción de acuerdo con el Decreto Supremo D.S.011-2019TR.

DOCUMENTOS OBLIGATORIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN DE ACUERDO AL D.S 011-2019TR		
N°	DOCUMENTOS	CUMPLE
1	Plan de Seguridad	SI
2	Plan de Respuesta ante emergencias	SI
3	Matriz IPERC	SI
4	Mapa de Riesgos	SI
5	Procedimiento de Trabajos de Alto riesgo	SI
6	Procedimientos de trabajo	SI
7	Registros Obligatorios según R.M 050-2013TR	SI
8	Politica de Seguridad y Salue en el trabajo	SI
9	Objetivos, Metas e Indicadores	SI
10	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	NO
11	Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo	SI
12	Protocolo para la interrupción de actividades en caso de peligro	NO
13	Política estricta de prohibicion de ingreso y/o consumo de alcohol y/o drogas ilegales	NO
14	Comité/Subcomité de SST/SSST	SI
15	Análisis de Trabajo Seguro	SI
16	Línea Base de Evaluación de Seguridad y Salud en el Trabajo	SI
17	Notificación de Accidentes de trabajo	NO
18	Insumos para el botiquín de primeros auxilios	SI
19	Recomendaciones de SST por puesto de Trabajo	SI

Nota. Elaboración propia de acuerdo con el Decreto Supremo D.S.011-2019TR (2019)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cano Taicruz, A. y Hernández Ibague, J. (2021). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa INVERSIONES NH EL TRIUNFO*. [Tesis pregrado, Universidad ECCI], Repositorio institucional <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2956>
- Congreso de la República (2011). *Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Diario Oficial El Peruano [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://diariooficial.elperuano.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=38](https://diariooficial.elperuano.gob.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=38)
- Contreras Pariona, E. (2022). *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según Ley 29783 en la empresa Extintores G&S Perú S.A.C.* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Nacional del Callao], Repositorio Institucional <http://hdl.handle.net/20.500.12952/7262>
- Cubillos Orjuela, K. y Moreno Bustos, F. (2022). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la microempresa Jabble S.A.S bajo el modelo de la resolución 0312 de 2019* [Tesis pregrado, Universidad ECCI], Repositorio Institucional <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2597>
- De La Cruz Quispe, R. (2023). *Implementación del Sistema de Gestión para la prevención de riesgos laborales en una unidad minera en Ayacucho* [Tesis pregrado, Universidad Nacional de Ingeniería], Repositorio Institucional <http://hdl.handle.net/20.500.14076/25222>

- Gómez Mattos, C. (2022). *Propuesta de mejora y actualización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y Ambiental a partir de su diagnóstico inicial de la empresa EOM CONSULTING SAS para el año 2022* [Tesis pregrado, Universidad ECCI], Repositorio institucional <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2986>
- Izquierdo Flores, M. (2023). *Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Electro Generadora del Austro S.A.* [Tesis pregrado, Universidad del Azuay], Repositorio Institucional <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/13238>
- Jaramillo Salcedo, E. (2021). *Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud y Medio Ambiente en la Empresa Corporación Indexum S.A.C., 2018-2019* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Nacional del Callao], Repositorio Institucional <http://hdl.handle.net/20.500.12952/6757>
- Martins, J. (2022). Qué son los objetivos SMART con ejemplos y plantilla. Asana. <https://asana.com/es/resources/smart-goals>
- Ministerio de Energía y Minas (2016). *Decreto Supremo 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*. Diario Oficial El Peruano minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/LEGISLACION/2016/RSSO_2017.PDF
- Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (2012). *Decreto Supremo 005-2012TR Reglamento de la Ley 29783*. Diario Oficial El Peruano cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571763/Decreto_Supremo_005-2012-TR.pdf

- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2013). *Resolución Ministerio N°050-2013TR Registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*
cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/350741/050-2013-TR.pdf
- Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo (2019). *Decreto Supremo 011-2019TR: Decreto Supremo que aprueba el reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción*. Diario Oficial El Peruano
<https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/284237-011-2019-tr>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2010). *Norma Técnica Peruana G050: Seguridad durante la construcción*. Diario Oficial El Peruano
<https://www.yumpu.com/es/document/read/14687405/n-te-g050-seguridad-durante-la-construccion-sencico>
- Pulido Vásquez, N. y Moreno Leguizamó, J. (2021). *Diseño inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Fundación Clara Inés King [Tesis pregrado, Universidad ECCI]*, Repositorio Institucional
<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1218>
- SUNAFIL (2016). *Manual para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo*. Diario Oficial El Peruano
<https://es.scribd.com/document/327936653/Manual-para-la-implementacion-del-Sistema-de-Gestion-en-Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo>
- Torres Garay, O. (2021). *Diseño de un sistema de gestión ambiental, de seguridad y salud en el trabajo para una empresa metalmecánica [Tesis pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]*, Cybertesis
<https://hdl.handle.net/20.500.12672/16150>

- Valentín García, A. (2020). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para mejorar la gestión en una empresa de servicios de publicidad* [Tesis pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal], Repositorio Institucional
<https://hdl.handle.net/20.500.13084/4695>
- Vales Cárdenas, J. y Vicente Barrientos, S. (2021). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional bajo la ley 29783 y la ISO 45001 en Tecel Automatización S.A.C* [Tesis pregrado, Universidad Nacional del Callao], Repositorio Institucional
<https://hdl.handle.net/20.500.12952/6417>
- Villanueva Ruiz, D., Salazar Julio, T. y Rodriguez Herrera, P. (2021). *Propuesta para la mejora documental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015 a partir del diagnóstico inicial para la empresa Preditec Ingeniería S.A.S.* [Tesis pregrado, Universidad ECCI], Repositorio Institucional
<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2444>

ANEXOS

Anexo N°1: Participación Anónima en el proyecto POD – Miraflores

Marca temporal	Estoy de acuerdo en participar	Cargo	Edad	Empresa en la que labora actualmente	Grado académico
11/2/2023 18:54:16	Si	SUP.SSOMA	26	Melendez.Semas	Colegiada en Ingeniería Ambiental
11/2/2023 19:39:03	Si	Supervisor SST	26	COMPOWER INGENIERÍA ESPECIALIZADA SAC	Bachiller
11/2/2023 19:59:27	Si	SUPERVISOR SSOMA	26	ENERGOTEC SAC	Licenciado Ingeniería ambiental
11/2/2023 20:51:26	Si	Asistente de SST y calidad	28	DLP	Bachiller
11/2/2023 21:03:05	Si	Supervisor SSOMA	26	EQUANS	Bachiller
11/2/2023 21:08:41	Si	Supervisor de proyectos	35	Gobierno Regional del Callao	Universitario completo
11/2/2023 21:14:54	Si	ING ambiental	30	MINAM	Bachiller
11/2/2023 22:53:07	Si	Asistente logístico	29	Jab mantenimiento y generales sac	Superior
11/3/2023 0:33:57	Si	SUPERVISOR DE SSOMA	28	Edificadora de diseño y construcción	Superior
11/3/2023 8:29:07	Si	Asistente de sostenibilidad	31	ASCENSORES S.A	Ingeniera Titulada
11/3/2023 8:51:27	Si	Médico Ocupacional	53	Inmobiliaria Marcan	Maestría
11/3/2023 9:45:02	Si	Supervisor	43	Fondesurco	Universitario
11/3/2023 10:50:21	Si	Administradora	37	Perú Compras	Superior universitaria
11/3/2023 10:57:44	Si	Supervisor SSOMA	29 años	National Facilities Management	Bachiller
11/3/2023 13:00:10	Si	Comerciante	41	Independiente	Instituto
11/3/2023 14:20:44	Si	Ingeniero Civil	26	GEOCONCRELAB S.A.C.	Universitario - Colegiado
11/4/2023 8:57:29	Si	Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo	39	Inmobiliaria y Constructora Marcan S.A.	Ingeniero Civil

Anexo N°2: Política de Brayan Martin Medrano Veliz

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Brayan Martin Medrano Veliz, ha adoptado una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo para garantizar el manejo responsable de todas las actividades; en la presentación de servicios de montaje y mantenimiento de ascensores y en los diversos rubros que desarrolla la organización.

Consideramos que el capital más importante es nuestro personal y para ello nos comprometemos a generar condiciones de trabajo seguras y saludables para nuestros trabajadores.

Nuestra empresa asume los siguientes compromisos

- 1) Prevenir las lesiones, dolencias, enfermedades ocupacionales, incidentes y accidentes relacionado con el trabajo; promocionando condiciones de trabajo seguro y saludables para la protección de nuestros trabajadores, colaboradores, visitas, clientes y otras partes interesadas; procurando eliminar los peligros y reduciendo los riesgos laborales.
- 2) Cumplir con la legislación y normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicado a las actividades de nuestra empresa.
- 3) Garantizar con la consulta y participación activa de los trabajadores y sus representantes, siendo ellos nuestro mayor capital y lo más valioso.
- 4) Mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los objetivos de nuestra empresa, mediante la revisión periódica y metas proyectadas con el fin de disminuir el número de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- 5) El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe estar integrado a la empresa y compatible con otros sistemas.

Lima, 28 de agosto del 2023



BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ
REPRESENTANTE LEGAL
DNI: 71792909

Anexo N°3: Lista de Verificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	ESTUDIO DE LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: BMMV-SGSSTRM-01
		Vers.: 01
		Página: 01



EMPRESA: Brayan Martin Medrano Veliz / RUC: 10717929093	FECHA: 25 / 08 / 2023
PROYECTO: EDIFICIO POD / UBICACIÓN: Av. MARISCAL LA MAR 352 - MIRAFLORES	
Claves de interpretación de Cumplimiento: Cumple (C), No Cumple (NC) , Cumple Parcialmente (CP), Proceso de Implementación (PI), No Aplica (NA)	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO					OBSERVACIÓN	
		FUENTE	C	NC	CP	PI		NA
I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO								
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 SST	X					
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.			x				
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.					x		
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.				x			
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.				x			
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.			x				

Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.			x				
Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.						x	No cuenta con RISST
Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			x				
Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.						x	

II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783 SST		x				
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.			x				
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.			x				
	Su contenido comprende :							
	El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.			x				
	Cumplimiento de la normatividad.			x				
	Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes			x				
	La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo			x				
	Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.			x				
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	Ley 29783 SST		x				

	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.						x		
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 SST		x					
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				x				
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783 SST	x						
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.			x					
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.			x					Empresa con menos de 20 trabajadores
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	Ley 29783 SST		x					

III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN

Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Ley 29783 SST	x						El presente documento
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		x						El presente documento
	La planificación permite:								
	Cumplir con normas nacionales						x		
	Mejorar el desempeño						x		
	Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.						x		
Planeamiento para la identificación de peligros,	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	Ley 29783 SST		x					
	Comprende todos estos procedimientos:								
	Todas las actividades			x					

evaluación y control de riesgos	Todo el personal		x				
	Todas las instalaciones		x				
	El empleador aplica medidas para:						
	Gestionar, eliminar y controlar riesgos		x				
	Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.		x				
	Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.		x				
	Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.		x				
	Mantener políticas de protección.		x				
	Capacitar anticipadamente al trabajador.			x			
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		x				
	La evaluación de riesgo considera:						
	Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores		x				
	Medidas de prevención.			x			
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.		x				
	Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:	Ley 29783 SST	x			
Reducción de los riesgos de trabajo.		x					
Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales		x					
La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.		x					
Definición de metas, indicadores, responsabilidades.		x					
Selección de criterios de medición para confirmar su logro.		x					

	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.			x			
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.			x			
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Ley 29783 SST/ D.S 005-2012 TR			x		
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.			x			
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.			x			
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.			x			
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.			x			
	Se ha capacitado a los integrantes del Comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.			x			
	Las capacitaciones están documentadas.			x			
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:						
	Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.			x			
	Durante el desempeño de la labor						
	Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.			x			
	Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.			x			
	Cuando se producen cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.			x			
	En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.			x			
	Para la actualización periódica de los conocimientos			x			
	Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.			x			
	Uso apropiado de los materiales peligrosos.						x

Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:	Ley 29783 SST/ D.S 005-2012 TR		x				
	Eliminación de los peligros y riesgos.				x			
	Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.				x			
	Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.		x					
	Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menos riesgo o ningún riesgo por el trabajador.			x				
	En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.		x					
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Ley 29783 SST/ D.S 005-2012 TR		x				
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.			x				
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.			x				
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.			x				
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:	Ley 29783 SST/ D.S 005-2012 TR					x	
	La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.						x	
	La seguridad y salud de los trabajadores						x	
	La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.						x	
	La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan a su personal							x

El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.			x			
El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.					x	
El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.					x	
El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.					x	No aplica
La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:						
Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.			x			
Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.			x			Solamente se proporciona información
Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.		x				
Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.			x			Solicitar manuales
Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	x					Ficha técnicas
Los trabajadores cumplen con:						
Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.		x				
Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.	x					Supervisión efectiva
No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.	x					

Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.				x	Hasta la fecha no se ha presentado ningún accidente
Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.			x		Solamente cumple de manera individual
Someterse a exámenes médicos obligatorios.	x				
Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.				x	menor de 20 trabajadores
Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas.		x			
Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.				x	No cuentan con registros
Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.	x				

VI. VERIFICACIÓN							
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783 SST/ D.S 005-2012 TR	x			EMO	
	La supervisión permite:						
	Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			x			
	Adoptar las medidas preventivas y correctivas.				x		Retroalimentación al personal
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.			x			
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			x			
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Ley 29783 SST/ D.S 005-2012 TR			x	Solamente antes la relacion laboral	
	Los trabajadores son informados:						

	A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional								
	A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de salud.		x						EMO
	Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.		x						Aplica para todo el personal
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		x						
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Ley 29783 SST/ D.S 005-2012 TR		x					No hay registro de accidente mortal
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.			x					No hay registros
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.			x					No hay registros
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.			x					
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.			x					
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	Ley 29783 SST/ D.S 005-2012 TR		x					
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:								
	Determinar las causas e implementar las medidas correctivas			x					
	Comprobar a eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho.			x					
	Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.			x					
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.			x					

	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.			x					
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.			x					No hay registros
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	Ley 29783 SST/ D.S 005-2012 TR		x					
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			x					
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	Ley 29783 SST/ D.S 005-2012 TR		x					
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	Ley 29783 SST/ D.S 005-2012 TR		x					
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			x					
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			x					
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.			x					

VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS

Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	Ley 29783 SST/ D.S 005-2012 TR		x					
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.			x					

El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:					
Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.	x				
Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.	x				
Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.	x				
El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	x				
El empleador ha:					
Facilitado al trabajador una copia del reglamnto interno de seguridad y salud en el trabajo				x	menos de 20 trabajadores
Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad				x	
Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.	x				Charlas diarias
Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.	x				
El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.	x				
El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:					
Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.	x				

La metodología de mejoramiento continuo considera:					
La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.	x				
El establecimiento de estándares de seguridad	x				
La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.	x				
La corrección y reconocimiento del desempeño.	x				
La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	x				
La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:	x				
Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares)	x				
Las causas básicas (factores personales y factores de trabajo)	x				
Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	x				
El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.	x				

Anexo N°3: Matriz IPERC

UBICACIÓN		PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD DE TRABAJO	TAREA	RIESGO	RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO (Sin Control)				MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES		EVALUACIÓN DEL RIESGO (Con Control)				MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR		PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL																																		
RANGO		RANGO		RANGO		RANGO		RANGO				RANGO		RANGO				RANGO		RANGO																																		
(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)																																		
<p style="text-align: center;">MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS IPERC MONTAJE DE ASCENSORES</p> <p style="text-align: center;">OPERACIONES</p> <p style="text-align: right;">Elaborado por:  Brayan Martín Medrano Veliz Revisado y Validado por Gerente General:  Jhony Medrano Romero</p>																																																						
Operario		Proceso PDU -Instalación		Ejecución de actividades		MONTAJE Y DESMONTAJE DE ASCENSORES		Fecha de Actualización				29.08.2023																																										
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">UBICACIÓN</td> <td rowspan="2">PROCESO</td> <td rowspan="2">PUESTO DE TRABAJO</td> <td rowspan="2">ACTIVIDAD DE TRABAJO</td> <td rowspan="2">TAREA</td> <td rowspan="2">RIESGO</td> <td rowspan="2">RIESGO</td> <td colspan="4">EVALUACIÓN DEL RIESGO (Sin Control)</td> <td colspan="2">MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES</td> <td colspan="4">EVALUACIÓN DEL RIESGO (Con Control)</td> <td colspan="2">MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR</td> <td rowspan="2">PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL</td> </tr> <tr> <td>(A)</td> <td>(B)</td> <td>(C)</td> <td>(D)</td> <td>(E)</td> <td>(A)</td> <td>(B)</td> <td>(C)</td> <td>(D)</td> <td>(E)</td> <td>(A)</td> <td>(B)</td> <td>(C)</td> <td>(D)</td> </tr> </table>																					UBICACIÓN	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD DE TRABAJO	TAREA	RIESGO	RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO (Sin Control)				MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES		EVALUACIÓN DEL RIESGO (Con Control)				MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR		PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(A)	(B)	(C)	(D)
UBICACIÓN	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD DE TRABAJO	TAREA	RIESGO	RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO (Sin Control)				MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES		EVALUACIÓN DEL RIESGO (Con Control)				MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR		PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL																																			
							(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(A)	(B)		(C)	(D)																																	
		Supervisor	Condiciones seguras al inicio de las Actividades		X	Localivo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Cálidas al mismo nivel	Dolores, lesiones, contusiones.	1	2	2	1	6	2	12	Control Administrativo (señalización), EPP	1. Difusión de la campaña de las GS 2. El botador de AST 3. Señalización en áreas de trabajo	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica																										
					X	Biológico	Potencial contagio de coronavirus por manipulación inadecuada de documentos o materiales contaminados	Por exposición	Afectaciones a la salud (consecuencias del coronavirus)	1	3	3	3	10	3	30	Control Administrativo, EPP	1. Capacitación en líneas básicas de prevención del PISA COVID. 2. Uso de mascarilla KN95 o mascarilla quirúrgica debajo de mascarilla comunitaria. 3. Do de dosis de vacuna + vacuna de refuerzo contra la COVID-19	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica																										
					X	Fisiológico	Secuelas del coronavirus propias o por terceros (familiares)	Estados Laborales	Afectaciones a la salud (consecuencias del coronavirus)	1	3	3	1	8	2	16	Control Administrativo	1. Capacitación en factores para la salud mental 2. Recomendaciones para el hogar por la pandemia del coronavirus.	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica																										
					X	Físico	Falta de iluminación	Posturas exposición	Fatiga visual	1	2	2	1	6	1	6	Control Administrativo (señalización), Ingeniería, EPP	1. El botador de AST 2. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo físico 3. Reflectores 4. Uso de reflectores	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica																										
					X	Localivo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Cálidas al mismo nivel	Dolores, lesiones, contusiones.	1	2	2	1	6	1	6	Control Administrativo, EPPs.	1. Difusión de la campaña de las GS 2. El botador de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programa de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica																										
					X	Biológico	Potencial contagio de coronavirus por manipulación inadecuada de documentos o materiales contaminados	Por exposición	Afectaciones a la salud (consecuencias del coronavirus)	1	3	3	3	10	3	30	Control Administrativo, EPP	1. Capacitación en líneas básicas de prevención del PISA COVID. 2. Uso de mascarilla KN95 o mascarilla quirúrgica debajo de mascarilla comunitaria. 3. Do de dosis de vacuna + vacuna de refuerzo contra la COVID-19	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica																										
					X	Fisiológico	Secuelas del coronavirus (familiares)	Estados Laborales	Afectaciones a la salud (consecuencias del coronavirus)	1	3	3	1	8	2	16	Control Administrativo	1. Capacitación en factores para la salud mental 2. Recomendaciones para el hogar por la pandemia del coronavirus.	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica																										
					X	Eléctrico	Componentes eléctricos en mal estado	Contacto directo con energía eléctrica	Quemaduras de 1er y 2do grado	1	2	2	1	6	2	12	Control Administrativo, EPP	1. El botador de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica																										
					X	Mecánico	Herramientas techizas	Manipulación inadecuada de objetos	Cortes	1	2	2	1	6	2	12	Control Administrativo, EPP	1. El botador de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica																										
					X	Localivo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Cálidas al mismo nivel	Dolores, lesiones, contusiones.	1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Difusión de la campaña de las GS 2. El botador de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programa de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica																										

Inventariar de materiales y componentes	Corteo de materiales y componentes	X	Ergonómico	Levantamiento inadecuado y/o posturas forzadas	Manipulación Inadecuada de Objetos	Desorden Musculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Control administrativo	1. Elabora el AST. 2. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómicos.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Mecánico	Componentes de empaque	Manipulación Inadecuada de Objetos	Heridas Superficiales	1	1	1	1	4	1	4	Control Administrativo, Uso de EPP	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Eléctrico	Manipulación inadecuada de componentes eléctricos	Contacto directo con energía eléctrica	Shock eléctrico	1	2	2	1	6	2	12	Control Administrativo, EPP	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Biológico	Potencial contagio de coronavirus por manipulación inadecuada de documentos o materiales contaminados	Por exposición	Afectaciones a la salud [consecuencias del coronavirus]	1	3	3	3	30	3	30	Control Administrativo, EPP	1.Capacitación en lineamientos de prevención del Plan COVID. 2. Uso de mascarilla EN95 o mascarilla quirúrgica debajo de mascarilla comunitaria. 3. Do de dosis de vacuna + vacuna de refuerzo contra la COVID-19	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Psicosocial	Secuelas del coronavirus propias o por terceros [familiares]	Estés Laboral	Afectaciones a la salud [consecuencias del coronavirus]	1	3	3	1	8	2	16	Control Administrativo	1.Capacitación en factores para la salud mental 2. Recomendaciones para el hogar por la pandemia del coronavirus.	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Acarreo de Materiales al último Nivel	Transporte manual	X	locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Cáidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.	1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Difusión de la campaña de las 6S 2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programa de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Levantamiento inadecuado y/o posturas forzadas	Manipulación Inadecuada de Objetos	Desorden Musculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Control administrativo	1. Elabora el AST. 2. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómicos.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Levantamiento de peso excesivo	Sobre esfuerzos al realizar trabajos	Fatiga física	1	2	2	1	6	1	6	Control Administrativo, EPP	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico. 4. No levantar cargas superiores a los 25kg. Trabajar en equipo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
	Carreta de carga	X	Ergonómico	Movimientos repetitivos/ posición estática mantenida	Posturas inadecuadas	Desorden Musculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Control administrativo	1. Elabora el AST. 2. Toma de intervalos de tiempo por 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico. 4. No levantar cargas superiores a los 25kg. Trabajar en equipo.	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Cáidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.	1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Difusión de la campaña de las 6S 2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programa de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Mecánico	Manipulación de coche transportador durante el acarreo de la máquina de tracción [motor y caja reductora]	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesión en dedos y manos	1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Comandos Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento y/o reparación de equipos	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
X	Ergonómico	Levantamiento inadecuado y/o posturas forzadas	Manipulación Inadecuada de Objetos	Desorden Musculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Control administrativo	1. Elabora el AST. 2. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómicos.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica		
Instalación de línea de vida	X	locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Cáidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.	1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Difusión de la campaña de las 6S 2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programa de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica	
	X	locativo	Trabajos en altura > 1.80	Cáidas distintas	Poleostaciones, Poltrunamis, muerte.	1	2	2	3	8	2	16	Control Administrativo, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento de equipos.	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica	
	X	Ergonómico	Levantamiento inadecuado y/o posturas forzadas	Manipulación Inadecuada de Objetos	Desorden Musculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Control administrativo	1. Elabora el AST. 2. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómicos.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica	

Instalación de Transforma y Polipasto Maquinillo	Instalación de Transforma	X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posición estática mantenida	Posturas inadecuadas	Desorden Músculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elaborar el AST. 2. Toma de intervalos de tiempo por 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico. 4. No levantar cargas superiores a los 22kg. Trá bajar en equipo. 5. Utilización de una campana de nebulosa	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica	
		X	Locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.		1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Elaboración de AST 3. Capacitación en mantenimiento y/o reparación de equipos. 4. Programa de inspecciones de áreas de trabajo	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Locativo	Tra bajos en Altura > 1.80	Caidas a distinto nivel	Poikontusiones, Poltraumatismo, muerte.		1	2	2	3	8	2	10	Control de Ingeniería, Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento y/o reparación de equipos. 4. Barreras de protección, señalizaciones.	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Mecánico	Manipulación inadecuada de elementos y materiales	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesión en dedos y manos		1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento y/o reparación de equipos	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Mecánico	Manipulación inadecuada de cobertores, llaves, plataformas, etc de la unidad motriz	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesión en dedos y manos		1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento y/o reparación de equipos	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Levantamiento inadecuado y/o posturas forzadas	Manipulación inadecuada de Objetos	Desorden Músculo Esquelético		1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elaborar el AST. 2. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
	Instalación de Polipasto Maquinillo	Tiro de Romada	X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posición estática mantenida	Posturas inadecuadas	Desorden Músculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elaborar el AST. 2. Toma de intervalos de tiempo por 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico. 4. No levantar cargas superiores a los 22kg. Trá bajar en equipo. 5. Utilización de una campana de nebulosa	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica
			X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posición estática mantenida	Posturas inadecuadas	Desorden Músculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elaborar el AST. 2. Toma de intervalos de tiempo por 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico. 4. No levantar cargas superiores a los 22kg. Trá bajar en equipo. 5. Utilización de una campana de nebulosa	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica
			X	Locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.		1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programa de inspecciones de áreas de trabajo	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica
		X	Mecánico	Manipulación inadecuada de elementos y materiales	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesión en dedos y manos		1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento y/o reparación de equipos	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.		1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programa de inspecciones de áreas de trabajo	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Locativo	Tra bajos en Altura > 1.80	Caidas a distinto nivel	Poikontusiones, Poltraumatismo, muerte.		1	2	2	3	8	2	10	Control de Ingeniería, Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento y/o reparación de equipos. 4. Barreras de protección, señalizaciones.	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Toma de Medidas	Tiro de Romada	X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posición estática mantenida	Posturas inadecuadas	Desorden Músculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elaborar el AST. 2. Toma de intervalos de tiempo por 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico.	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica	
		X	Mecánico	Manipulación inadecuada de elementos y materiales	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesión en dedos y manos		1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento y/o reparación de equipos	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
	Apertura de Pit (Roo)	X	Locativo	Tra bajos en altura no > 1.80	Caidas a distinto nivel	Poikontusiones, Poltraumatismo.		1	2	2	3	8	1	8	Control de Ingeniería, Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento y/o reparación de equipos. 4. Barreras de protección, señalizaciones.	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.		1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Difusión de la campaña de los 6S 2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programa de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica

Armas de Caliente e Instalación de Redes	Fijar los redes	X	Locativo	Trabajos en Altura > 1.80	Caidas distinto nivel	Poconclusiones, Faltas unatisimo, muerte.	1	2	2	3	8	2	16	Control de Ingeniería, Administrativos, EPPs.	1. Evaluacion de RAR 2. Uso de Epp 3. Capacitacion en mantenimiento y/o reparacion de equipos.	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Mecánico	Manipulación inadecuada de elementos y materiales	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesiones en dedos y manos	1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elab oración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitacion en mantenimiento y/o reparacion de equipos	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Eléctrico	Componentes eléctricos en mal estado	Contacto directo con energía eléctrica	Quemaduras de 1er y 2do grado	1	2	2	1	6	2	11	Control Administrativo, EPP	1. Elab oración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Eléctrico	Manipulación inadecuada de componentes eléctricos.	Contacto directo con energía eléctrica	Shock eléctrico	1	2	2	1	6	2	11	Control Administrativo, EPP	1. Elab oración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Manipulación inadecuada de amoladora	Potenciales cortes	Amputaciones	1	2	1	2	6	3	10	Control de Ingeniería, Control Administrativo, EPP.	1. Guarda de la amoladora. 2. Elab oración de AST. 3. PFA de Trabajo en Caliente. 3. Capacitacion en Trabajos en Caliente. 4. Uso de EPP especificos para Trabajos en Caliente [mandril de cuero, escarpines, casaca para esmerilar, etc]	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posición estática no medida	Posturas inadecuadas	Desorden Musculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elab oración de AST. 2. Toma de intervalos de tiempo 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico.	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Armas de Caliente		X	Locativo	Trabajos en Altura > 1.80	Caidas distinto nivel	Poconclusiones, Faltas unatisimo, muerte.	1	2	2	3	8	2	16	Control de Ingeniería, Administrativos, EPPs.	1. Evaluacion de RAR 2. Uso de Epp 3. Capacitacion en mantenimiento y/o reparacion de equipos.	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Mecánico	Manipulación inadecuada de elementos y materiales	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesiones en dedos y manos	1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elab oración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitacion en mantenimiento y/o reparacion de equipos	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posición estática no medida	Posturas inadecuadas	Desorden Musculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elab oración de AST. 2. Toma de intervalos de tiempo 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico.	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Colocación de bancadas		X	Locativo	Trabajos en Altura > 1.80	Caidas distinto nivel	Poconclusiones, Faltas unatisimo, muerte.	1	2	2	3	8	2	16	Control de Ingeniería, Administrativos, EPPs.	1. Evaluacion de RAR 2. Uso de Epp 3. Capacitacion en mantenimiento y/o reparacion de equipos. 4. Barreras de protección, señalizacion.	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Mecánico	Manipulación inadecuada de elementos y materiales	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesiones en dedos y manos	1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elab oración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitacion en mantenimiento y/o reparacion de equipos	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posición estática no medida	Posturas inadecuadas	Desorden Musculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elab oración de AST. 2. Toma de intervalos de tiempo 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico.	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Equipo en Inspección / Fuente en Baja	Elegir el equipo para comprobar el funcionamiento en modo inspección, luego en modo automático	X	Eléctrico	Manipulación inadecuada de componentes eléctricos.	Contacto directo con energía eléctrica	Shock eléctrico	1	2	2	1	6	2	11	Control Administrativo, EPP	1. Elab oración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.	1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Difusión de la campaña de las 6S 2. Elab oración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programas de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
	Efectuar pruebas de funcionamiento.	X	Ergonómico	Levantamiento inadecuado y/o posturas forzadas	Manipulación inadecuada de Objetos	Desorden Musculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elab oración de AST. 2. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posición estática no medida	Posturas inadecuadas	Desorden Musculo Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elab oración de AST. 2. Toma de intervalos de tiempo 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico. 4. No levantar cargas superiores a los 23kg. Trabaja en equipo.	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.	1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Evaluacion de RAR 2. Elab oración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programas de inspecciones de áreas de	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Eléctrico	Manipulación inadecuada de componentes eléctricos.	Contacto directo con energía eléctrica	Shock eléctrico	1	2	2	1	6	2	11	Control Administrativo, EPP	1. Elab oración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica

Colocación de Marcos, Hojas y Botoneras	Colocación de Marcos y Hojas	X	Mecánico	Manipulación inadecuada de elementos y materiales	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesiones en dedos y manos	1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento/ reparación de equipo	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica	
		X	locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.		1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programas de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posturas estáticas mantenidas	Posturas inadecuadas	Desorden Musculo Esquelético		1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elaboración de AST. 2. Toma de intervalos de tiempo por 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico. 4. No levantar cargas superiores a los 25kg. Trabajar en equipo.	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Mecánico	Manipulación inadecuada de elementos y materiales	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesiones en dedos y manos		1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica
	Cerramiento de puentes de pasillo y Colocación de Botoneras	X	locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.		1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programas de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	locativo	Trabajos en Altura > 1.80	Caidas distinto nivel	Poiconfusiones, Posturas anómalas, muerte.		1	2	2	3	8	2	16	Control de Ingeniería, Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento/ reparación de equipo	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Mecánico	Manipulación inadecuada de elementos y materiales	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesiones en dedos y manos		1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento/ reparación de equipo	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Mecánico	Manipulación inadecuada de cerrita tapa de piso	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesiones en dedos y manos		1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento/ reparación de equipo	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Levantamiento inadecuado y/o posturas forzadas	Manipulación inadecuada de Objetos	Desorden Musculo Esquelético		1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elaboración de AST. 2. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posturas estáticas mantenidas	Posturas inadecuadas	Desorden Musculo Esquelético		1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elaboración de AST. 2. Toma de intervalos de tiempo por 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico.	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.		1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Difusión de la campaña de las 6S 2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programas de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posturas estáticas mantenidas	Posturas inadecuadas	Desorden Musculo Esquelético		1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elaboración de AST. 2. Toma de intervalos de tiempo por 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico.	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica
	Cierre de ducto	X	Químico	Manipulación inadecuada de productos químicos	Por exposición	Quemaduras de 1er grado		1	1	1	2	5	1	5	Controles administrativos, EPPs	1. Elaboración de AST. 2. Hojas de MSDS. 3. Capacitación en Trabajo con productos químicos. 4. Utilización de EPP específicos (guantes de nitrilo, mascarilla, mascarar, respirador, etc)	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Levantamiento inadecuado y/o posturas forzadas	Manipulación inadecuada de Objetos	Desorden Musculo Esquelético		1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elaboración de AST. 2. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posturas estáticas mantenidas	Posturas inadecuadas	Desorden Musculo Esquelético		1	2	2	1	6	1	6	Controles administrativos	1. Elaboración de AST. 2. Toma de intervalos de tiempo por 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico. 4. No levantar cargas superiores a los 25kg. Trabajar en equipo.	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.		1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Difusión de la campaña de las 6S 2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programas de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	locativo	Trabajos en Altura > 1.80	Caidas distinto nivel	Poiconfusiones, Posturas anómalas, muerte.		1	2	2	3	8	2	16	Control de Ingeniería, Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento/ reparación de equipo 4. Barreras de protección, señalizaciones.	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica
		X	Eléctrico	Manipulación inadecuada de componentes eléctricos.	Contacto directo con energías eléctricas.	Shock eléctrico		1	2	2	1	6	2	12	Control Administrativo, EPP	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica
	X	Eléctrico	Componentes eléctricos en mal estado	Contacto directo con energías eléctricas	Quemaduras de 1er y 2do grado		1	2	2	1	6	2	12	Control Administrativo, EPP	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	9	No Aplica	No Aplica	No Aplica	

			Conexiones eléctricas	X	Mecánico	Manipulación inadecuada de apertura de las tapas de foso	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesiones en dedos y manos	1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento y/o reparación de equipos	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica				
				X	Mecánico	Manipulación inadecuada de elementos y materiales	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesiones en dedos y manos	1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento y/o reparación de equipos	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica				
				X	Ergonómico	Levantamiento inadecuado y/o posturas forzadas	Manipulación inadecuada de Objetos	Desorden Muscular Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	6	6	Controles administrativos	1. Elaboración de AST. 2. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómicos.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica		
				X	Ergonómico	Movimientos repetitivos / posición estática mas menidas	Posturas inadecuadas	Desorden Muscular Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	6	6	Controles administrativos	1. Elaboración de AST. 2. Toma de intervalos de tiempo 15 min para fortalecerse. 3. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómico.	1	2	1	1	5	1	5	No Aplica	No Aplica	No Aplica		
				X	Mecánico	Manipulación inadecuada de componentes y/o materiales	Contacto directo	Golpes, lesiones, contusiones	1	2	2	1	6	1	6	6	6	Control Administrativo (procedimientos), EPP	1. Elaboración de AST 2. Difusión de PETS	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica		
				X	Mecánico	Manipulación inadecuada de herramientas manuales	Golpes, cortes, chancaduras, etc	Lesiones en dedos y manos	1	2	3	1	7	2	14	Señalización y/o Controles Administrativos, EPPs.	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp 3. Capacitación en mantenimiento y/o reparación de equipos	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica				
				X	Locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones	1	2	2	1	6	2	12	Control Administrativo (señalización), EPP	1. Difusión de la campaña de las 6S 2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica				
				X	Ergonómico	Levantamiento inadecuado y/o posturas forzadas	Manipulación inadecuada de Objetos	Desorden Muscular Esquelético	1	2	2	1	6	1	6	6	6	Controles administrativos	1. Elaboración de AST. 2. Aplicación y difusión de la prevención de riesgo ergonómicos.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica		
				X	Eléctrico	Manipulación inadecuada de componentes eléctricos.	Contacto directo con energía eléctrica	Shock eléctrico	1	2	2	1	6	2	12	Control Administrativo, EPP	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica				
				X	Mecánico	Manipulación inadecuada de componentes y/o materiales	Contacto directo	Golpes, lesiones, contusiones	1	2	2	1	6	1	6	6	6	Control Administrativo (procedimientos), EPP	1. Elaboración de AST 2. Difusión de PETS	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica		
				X	Eléctrico	Manipulación inadecuada de componentes eléctricos.	Contacto directo con energía eléctrica	Shock eléctrico	1	2	2	1	6	2	12	Control Administrativo, EPP	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica				
				X	Locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.	1	2	2	1	6	1	6	6	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Difusión de la campaña de las 6S 2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programa de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica		
				Supervisor			Puesta en Alta y Control de Calidad y Entrega	X	Locativo	Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo	Caidas al mismo nivel	Golpes, lesiones, contusiones.	1	2	2	1	6	1	6	Control de Ingeniería, EPPs.	1. Difusión de la campaña de las 6S 2. Elaboración de AST 3. Señalización en áreas de trabajo 4. Programa de inspecciones de áreas de trabajo.	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica
								X	Eléctrico	Manipulación inadecuada de componentes eléctricos.	Contacto directo con energía eléctrica	Shock eléctrico	1	2	2	1	6	2	12	Control Administrativo, EPP	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica
X	Psicosocial	Presión laboral	Estres Laboral					Tensión, ansiedad	1	2	2	1	6	1	6	6	Control Administrativo	1. Capacitaciones sobre manejo de estrés	1	1	1	1	4	1	4	No Aplica	No Aplica	No Aplica			
X	Eléctrico	Manipulación inadecuada de componentes eléctricos.	Contacto directo con energía eléctrica					Shock eléctrico	1	2	2	1	6	2	12	Control Administrativo, EPP	1. Elaboración de AST 2. Uso de Epp	1	1	1	1	4	2	8	No Aplica	No Aplica	No Aplica				

Anexo N°4: Objetivos y Metas de Brayan Martin Medrano Veliz

 <p>BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ</p>	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE				Código: BMMV-SGSST-01									
					Rev: 001									
					Página 1 de 1									
					Fecha: 28/08/2023									
MATRIZ DE OBJETIVOS Y METAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE														
N°	OBJETIVOS		META	INDICADOR	PLAN DE ACCIÓN									
	GENERALES	ESPECIFICOS												
1	La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización y partes interesadas mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados.	1. Evaluar el cumplimiento de las actividades planificadas en los planes de sst	90%	N° de actividades ejecutadas / N° de actividades programadas x 100	Gerencia General Oficina técnica Supervisor de SST									
2	Cumplir con la legislación y normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicado a las actividades de nuestra empresa.	2. Evaluar el cumplimiento y actualización de requisitos legales de sst	90%	N° de requisitos legales existentes / N° de requisitos legales Vigentes x 100	Gerencia General Oficina técnica Supervisor de SST									
3	Garantizar con la consulta y participación activa de los trabajadores y sus representantes, siendo ellos nuestro mayor capital y lo más valioso.	3. Seguimiento a la programación de capacitaciones para los trabajadores	90%	N° de capacitaciones realizadas / N° de capacitaciones programadas x 100	Gerencia General Oficina técnica Supervisor de SST SSOMA Área									
		4. Seguimiento al cumplimiento de las reuniones de SST	90%	N° de reuniones realizadas / N° de reuniones programadas x 100	Gerencia General Oficina técnica Supervisor de SST SSOMA Área									
4	Mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los objetivos de nuestra empresa, mediante la revisión periódica y metas proyectadas con el fin de disminuir el número de accidentes y enfermedades ocupacionales.	5. Evaluación del cumplimiento del sistema de Gestión	90%	N° de Auditorías Interna realizadas / N° de Auditorías Interna Programadas x 100	Gerencia General Oficina técnica Supervisor de SST SSOMA Área									
		6. Seguimiento al levantamiento de las No Conformidades (NC) de auditorías externas	90%	N° de NC levantadas / N° de NC existentes x 100	Gerencia General Oficina técnica Supervisor de SST SSOMA Área									
5	Garantizar la vigilancia de todos los trabajadores y el desarrollo adecuado de programas de salud en base a las estadísticas obtenidas con el enfoque de mejora continua.	7. Seguimiento al cumplimiento de los controles de salud ocupacional programadas para los trabajadores	90%	N° de Trabajadores evaluados / N° de trabajadores existentes x 100	Gerencia General Oficina técnica Supervisor de SST SSOMA Área									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Elaborado por:</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Revisado por:</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Aprobado por:</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Max Jorge Espinoza Supervisor SSOMA</td> <td style="text-align: center;">Brayan Martin Medrano Representante Legal de Brayan Martin Medrano</td> <td style="text-align: center;">Jimmy Medrano Romero Supervisor de SST</td> </tr> </table>						<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>				Max Jorge Espinoza Supervisor SSOMA	Brayan Martin Medrano Representante Legal de Brayan Martin Medrano	Jimmy Medrano Romero Supervisor de SST
<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>												
														
Max Jorge Espinoza Supervisor SSOMA	Brayan Martin Medrano Representante Legal de Brayan Martin Medrano	Jimmy Medrano Romero Supervisor de SST												

Anexo N°5: Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PASST	Código: BMMV-SGSST-02 Versión de documento: 1 Fecha de Aprobación: 28/08/2023 Elaborado: Página 1 de 2 1																								
DATOS DEL EMPLEADOR O CONSTRUCTORA: PRODUKTIVA - PROYECTO PLAZA 27 - SAN ISIDRO																										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO(RIRECCIÓN, DISTRITO, DEPARTAMENTO, PROVINCIA)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL																						
BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ	10717929093	APV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE CAL. 5 MZ. N-1 LT. 04, INDEPENDENCIA- LIMA	SERVICIO DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELEVADORES	4																						
Presupuesto General		S/ 10,645.00																								
Objetivo general 1. La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.																										
Objetivo Especifico 1		Evaluar el cumplimiento de las actividades planificadas en los planes de sst																								
Meta		90%																								
Indicador		N° de actividades ejecutadas / N° de actividades programadas x 100																								
N°	Descripción de las actividades	Tipo de Evento	Área Responsable de ejecución	Áreas de aplicación	Meta	Avance	MESES												Verificación	Estado del Cumplimiento	Observaciones					
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D								
1	Programación periódica para la Revisión del Sistema de Gestión de SST	Reunión	Gerencia General Área Técnica	Obra	100%	P 12 E 0%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensual	En proceso	
2	Programa de Capacitación	Revisión	Gerencia General Área Técnica Supervisor SST	Obra	100%	P 12 E 0%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensual	En proceso	
3	Programa de inspecciones	Revisión	Gerencia General Área Técnica Supervisor SST	Obra	100%	P 12 E 0%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensual	En proceso	
4	Programa de Seguimiento de la Salud de los Trabajadores	Revisión	Profesional de la Salud y/O SSOMA	Obra	100%	P 12 E 0%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensual	En proceso	
Objetivo general 2. Cumplir con la legislación y normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicado a las actividades de nuestra empresa.																										
Objetivo Especifico 2		Evaluar el cumplimiento y actualización de requisitos legales de sst																								
Meta		90%																								
Indicador		N° de requisitos legales existentes / N° de requisitos legales Vigentes x 100																								
N°	Descripción de las actividades	Tipo de Evento	Área Responsable de ejecución	Áreas de aplicación	Meta	Avance	MESES												Verificación	Estado del Cumplimiento	Observaciones					
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D								
1	Actualización de la matriz legal	Elaboración	Área administrativa	Obra u Oficina	100%	P 4 E 0%	1				1				1				1				Trimestral	En proceso	Área legal	
2	Seguimiento al cumplimiento y actualización de requisitos legales de sst	Seguimiento	Área administrativa	Obra u Oficina	100%	P 6 E 0%	1		1			1			1			1			1			Bimestral	En proceso	Área legal
Objetivo general 3. Garantizar con la consulta y participación activa de los trabajadores y sus representantes.																										
Objetivo Especifico 3		Seguimiento a la programación de capacitaciones para los trabajadores																								
Meta		90%																								
Indicador		N° de capacitaciones realizadas / N° de capacitaciones programadas x 100																								
N°	Descripción de las actividades	Tipo de Evento	Área Responsable de ejecución	Áreas de aplicación	Meta	Avance	MESES												Verificación	Estado del Cumplimiento	Observaciones					
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D								
1	Elaboración del Programa de Capacitaciones	Capacitación	Supervisor en Obra y/o SSOMA	Obra	100%	P 1 E 0%	1																	Anual	Ejecutado	Observaciones
2	PETAR - TRABAJOS EN ALTURA	Capacitación	Supervisor en Obra y/o SSOMA	Obra	100%	P 2 E 0%	1											1						Mensual	En proceso	Observaciones
3	PETAR - TRABAJOS EN ALTURA	Capacitación	Supervisor en Obra y/o SSOMA	Obra	100%	P 2 E 0%	1													1				Mensual	En proceso	Observaciones

1	Examen Médico Ocupacional de Ingreso, Periódico (si amerita) y de Retiro de todos los Trabajadores	Salud Ocupacional	Área administrativa	Clinica So	100%	P	6	1		1		1		1		1		1		Bimestral	En proceso	
						E	0%															
2	Lectura de los exámenes médicos por el médico ocupacional	Salud Ocupacional	Área administrativa	Clinica So	100%	P	6	1		1		1		1		1		1		Bimestral	En proceso	
						E	0%															
3	Control de LAS 3 DOSIS de vacunas completas de cada Trabajador	Salud Ocupacional	SSOMA	Proyecto	100%	P	6		1		1		1		1		1		1		Bimestral	En proceso
						E	0%															

RESPONSABLE DEL REGISTRO

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
		
<i>Max Jorge Espinoza</i> Supervisor SSOMA	<i>Brayan Martin Medrano</i> Representante Legal de Brayan Martin Medrano	<i>Jimmy Medrano Romero</i> Supervisor de SST

LEYENDA	
P	PROYECTADO
E	EJECUTADO
% EJECUTADO	PORCENTAJE EJECUTADO

Anexo N°6: Plan de Preparación y Respuesta ante una Emergencia

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIA	Revisión	01
		Fecha	28/08/2023
		Página	1 de 28

Plan de Preparación y Respuesta ante Una Emergencia



2023

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
		
<i>Max Jorge Espinoza</i>	<i>Brayan Martín Medrano</i>	<i>Jimmy Medrano Romero</i>
<i>Supervisor SSOMA</i>	<i>Representante Legal de Brayan Martín Medrano</i>	<i>Supervisor de SST</i>

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	2 de 28

1. INTRODUCCIÓN

BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ, ha considerado la necesidad de elaborar un Plan de Respuesta ante una Emergencias, a fin contar con personal preparado para casos de emergencia en Obra; este plan incluye políticas, directivas, organización de brigadas (participativo con el cliente), equipamiento de seguridad, capacitación, entrenamiento del personal, plan de evacuación y procedimientos a seguir.

Las emergencias ocasionadas por la mano del hombre y los desastres producidos por fenómenos naturales, sólo pueden ser minimizados mediante la formulación de los planes que tiendan a evitar los riesgos, los daños, así como la rehabilitación de los servicios básicos que permitan el normal desarrollo de las actividades de una comunidad.

El presente un Plan de Respuesta ante una Emergencias, ha sido elaborado para consolidar todos los planes y acciones prediseñadas tendientes al control y / o solución de situaciones de emergencia, que tiendan a minimizar los riesgos que atentan contra la vida, la salud de las personas, el patrimonio personal o institucional, así como el Medio Ambiente.

El Coordinador de Producción, tienen la responsabilidad de asegurar que cada persona bajo su mando conozca, sepa las obligaciones que les compete en caso de eventualidades, ya sean estas de origen natural o inducidas; así como también estén entrenados en cuanto a los procedimientos y acciones que debe ejecutar en cuanto se active el presente plan.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Desarrollar un nivel adecuado de seguridad, mediante la implementación, ejecución, evaluación de actividades y establecer una cultura de prevención para enfrentar eficientemente cualquier evento natural o inducido que ponga en riesgo la vida de los trabajadores.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	3 de 28

2.2 Objetivos Específicos

El Plan de Respuesta ante una Emergencias, tiene por finalidad establecer los procedimientos internos a seguir por parte del personal, teniendo las siguientes consideraciones:

- Velar por la seguridad física del personal de operaciones.
- Identificar las zonas de peligro y seguridad de las oficinas Administrativas y zona de Producción dentro o colindantes de Obra.
- Prevenir, detectar, eliminar y administrar en forma eficiente los actos y condiciones inseguras que puedan comprometer la seguridad interna y externa de la empresa.
- Proteger y minimizar los daños a la persona, medio ambiente y a la propiedad, involucrados en una emergencia.
- Establecer los procedimientos y acciones a ejecutarse, para prevenir o hacer frente a las emergencias que pudieran suscitarse, en forma rápida y eficiente; manejando la emergencia con serenidad, responsabilidad y métodos específicos.
- Tener medios adecuados para prestar la debida atención a las personas que puedan resultar lesionadas.
- Disponer de un adecuado programa de limpieza y recuperación de los residuos de la zona afectada, para minimizar el impacto ambiental y disposición final de los residuos generados por la emergencia.
- Minimizar el riesgo de incendios o siniestros mediante la detección y prevención de áreas críticas.
- Contar con personal capacitado para que responda de manera efectiva ante una contingencia y para que pueda prestar los primeros auxilios si fueran necesarios.

3. FUNCIONES DE LOS INTEGRANTES DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIAS

Las Brigadas están constituidas por personal operativo en obra por parte del cliente. BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ, comprometida con la integridad física y la seguridad de su personal en toda Obra, y en coordinación con el departamento de SSOMA del cliente, se compromete (caso de requerir nuestra participación dentro de las Brigadas de Emergencia) en participará de las Cliente, para así estar preparados y actuar antes, durante y después de una emergencia; así como

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS	Revisión	01
		Fecha	28/08/2023
		Página	4 de 28

comunicar cualquier percepción o indicio de un hecho que altere el normal desenvolvimiento de las actividades, dando la voz de alerta.

4. CAPACITACIÓN Y SIMULACROS

4.1 Capacitación

Las brigadas son las células básicas de Seguridad para actuar antes, durante y después de un desastre o emergencia, constituidas por el personal en obra y entrenadas permanentemente para que adopten conductas y actitudes apropiadas ante emergencias que puedan ocurrir.

4.2 Simulacros

Durante el desarrollo de las actividades de producción dentro de las Obras contractuales, donde se encuentre el personal de la empresa BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ, participarán de los simulacros programados por el CLIENTE por el área de SSOMA; con el objeto de asegurar que los trabajadores tengan una respuesta efectiva, en caso de un evento real.

Las fechas serán coordinadas con el departamento de SSOMA del CLIENTE. No obstante, BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ, tiene su cronograma de simulacros en el formato **“BMMV-SGSST-C.01 - Cronograma Anual de Simulacros”**.

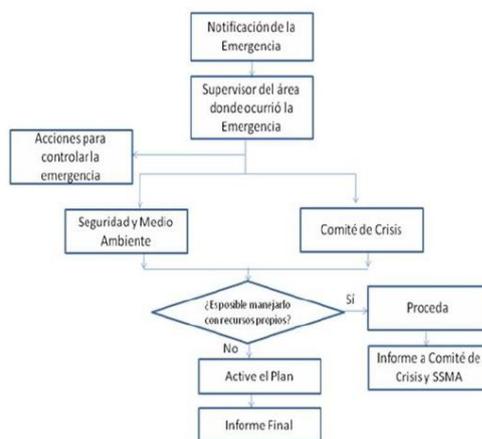


Diagrama N°1 de Respuesta a Emergencias:

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS	Fecha	28/08/2023
		Página	5 de 28

5. OPERACIONES DE RESPUESTA

5.1 Procedimientos de Notificación:

En el caso que se detecte cualquier emergencia, el sistema de comunicaciones debe iniciarse de la siguiente manera:

- El primer testigo, comunicará al responsable de área (Supervisor) sobre el incidente ocurrido.
- El Supervisor comunicará al SSOMA sobre la ocurrencia del incidente.
- El SSOMA, asumirá el control de la emergencia y será el responsable de comunicar al Coordinador de Campo y sus Brigadas, para que actúen de inmediato, si el incidente lo amerita, asimismo; comunicará a las demás Instituciones de Apoyo (Bomberos / Defensa Civil / PNP).

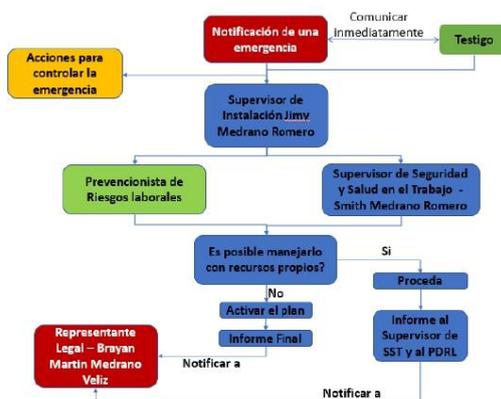


Diagrama N°2: Flujo de respuesta de emergencia

5.2 Comunicación a la Autoridad Competente

Las comunicaciones en caso de emergencias las realizaremos hasta el nivel del Cliente, así como cualquier documentación informativa que resultará producto de la investigación será revisada por el CLIENTE con quienes se definirá responsables y su presentación a la Autoridad del Sector.

5.3 Comunicación a Otras Instituciones

Las comunicaciones con otras instituciones serán coordinadas con el CLIENTE. Las instituciones de apoyo están constituidas por el CGBVP, EsSalud, Defensa Civil, Hospitales, los cuales serán comunicados según el nivel del incidente evaluado por el Comité de Crisis.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	6 de 28

6. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS

Las áreas críticas de trabajo serán evaluadas por el personal de SST de BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ y su vez para un mejor desempeño en las labores de respuesta, el CLIENTE definirá las acciones necesarias que permitan un control adecuado de los riesgos con la finalidad de evitar accidentes y/o emergencias que podrían ocasionar lesiones, daños materiales o al medio ambiente.

Por lo cual, la empresa tiene la responsabilidad de cumplir con las medidas de control por parte del cliente.

6.1 Procedimiento de respuesta ante una Emergencia

6.1.1 Niveles de Alerta

La activación del Plan de Respuesta ante una Emergencias, se desarrollará según los niveles que estos impliquen. BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ, tiene tres niveles para actuar ante una Emergencia.

- a) **Nivel N° 01.-** Condición anormal de operación en el lugar del proyecto, que puede ser solucionada por el personal de operación sin la necesidad de más apoyo; en este tipo de emergencias únicamente es afectada un área específica y para su mitigación se requiere únicamente de personal del área o del mismo implicado. Se comunicará al Cliente.
- b) **Nivel N°. 02.-** Situación que involucra la paralización del o los procesos, por un tiempo prolongado y requiere la intervención del CLIENTE y de la colaboración del personal operativo de brigada, para una mejor respuesta dentro de las instalaciones.
- c) **Nivel N°. 03.-** La emergencia origina serios daños en los bienes, personas y operación; y para restablecer el proceso se requiere de la participación del CLIENTE y de los equipos de ayuda externas a la obra; o cuando se involucra a la comunidad.

Ante una emergencia, el personal actuará de acuerdo al flujograma de comunicaciones para casos de emergencias (mostrado en el diagrama anterior/ Diagrama No.1).

6.2 Procedimiento en caso de incendios

6.2.1. Generalidades

- a) Para que el Fuego se inicie, es necesaria la presencia de tres factores:
 - Oxígeno

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	7 de 28

CLASES DE FUEGO	TIPO	COMBUSTIBLE
	Fuegos que se desarrollan sobre combustibles sólidos	Madera, tela, carbón, plásticos, etc.
	Fuegos que se desarrollan sobre líquidos inflamables o sobre gases	Grasas, alcohol, parafinas, gasolina, asfalto, aceite, gas natural
	Fuegos sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica.	En tableros eléctricos, instalaciones defectuosas, motores, etc.
	Fuego sobre metales combustibles.	Aluminio, sodio, magnesio, titanio, potasio, plutonio,
	Fuegos sobre grasas y aceites vegetales y animales	Grasa y aceites de uso en cocina.

- Calor
- Combustible

- b) Estos forman el triángulo de fuego. Si uno de estos elementos desaparece el fuego lo hará también. En condiciones óptimas, un incendio puede generarse en cualquier lugar y momento. La mayoría de los riesgos de incendio ocurre cuando el clima es seco y caliente.

6.2.2. Uso del extintor

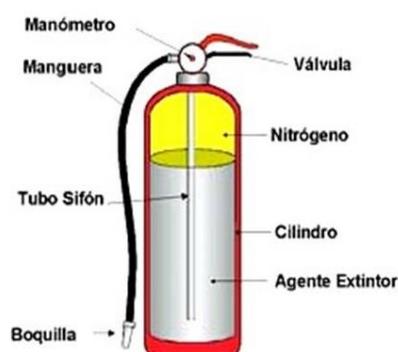
- a) Verificar que sea el extintor adecuado de acuerdo a la naturaleza del fuego.
- b) Verificar que este en buen estado y cargado.
- c) Nunca colocarse en dirección de la válvula ya que puede ser peligroso.

6.2.3. Extintores

- a) Son la primera línea de defensa contra los efectos y riesgos de un incendio.
- b) Permite la descarga de una pequeña cantidad de agente extintor almacenado en su interior.
- c) Consiste en un recipiente metálico (cilindro de acero) que contiene un agente extintor de incendios a presión, de modo que al abrir una válvula el agente sale por una manguera que se debe dirigir hacia la base del fuego.
- d) Generalmente tiene un dispositivo de habilitación (precinto y pestillo) que evitan el accionamiento accidental del extintor.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS	Fecha	28/08/2023
		Página	8 de 28

- e) El extintor ha de presurizarse con un gas impulsor. Este gas suele ser Nitrógeno o CO₂, aunque a veces se emplea aire comprimido. El único que no requiere de este gas es el extintor de CO₂.
- f) Para verificar el estado de presión interna del gas impulsor el extintor posee un manómetro que permite visualizar a simple vista.
- g) El sistema de extinción a base de dióxido de carbono (CO₂) actúa



fundamentalmente por desplazamiento del oxígeno del aire, provocando la sofocación del incendio. Se recomiendan para fuegos clase B y C.

- h) Los extintores clase ABC pueden aplicarse en fuegos clase A, B y C y actúan por acción química interrumpiendo la reacción en cadena que produce la reacción.

6.2.4. ¿cómo actuar en caso de incendio?

a) Antes

- Este preparado, conozca su vía de evacuación y su zona de seguridad.
- Conozca ubicación de extintores y red de extinción.
- Aprenda el uso y manejo de extintores.
- Tenga siempre a mano una linterna en buen estado.
- No obstaculizar en ningún momento los recorridos y salidas de evacuación, así como los accesos extintores, bocas de incendio, salidas de emergencia, cuadros eléctricos, pulsadores de alarma. Estos equipos deben estar siempre accesibles para su rápida utilización en caso de emergencia.
- Considere que una persona no puede recorrer más de 15 m hasta alcanzar un extintor. Altura media de fijación de 1,5 a 1,7 m.
- En caso de observar anomalías, comuníquelo a los responsables.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	9 de 28

b) durante

- Intente mantener la calma y de alarma a viva voz.
- Si conoce su manejo, accione el extintor, a fin de extinguir el amago del incendio.
- Informe de inmediato a su capataz o supervisor de riesgo, de la alerta.
- Si se indica evacuación del edificio no utilice ascensores. (si fuere el caso)
- Al abandonar cierre puertas a su paso, para disminuir la propagación del fuego. (si se diera el caso)
- Si debe descender o ascender las escaleras, no corra, desplácese solo por el costado derecho para permitir el acceso a la brigada contra incendio.
- Diríjase a lugares seguros señalados (zona de seguridad).
- En caso de que el fuego obstruya las salidas, no se desespere y colóquese en el sitio más seguro, espere a ser rescatado.
- Si la puerta es la única salida, verifique que la chapa no este caliente, si lo está lo más probable es que haya fuego del otro lado, no la abra. (si se diera el caso).
- Si hay humo, colóquese cerca del piso y desplácese "a gatas". Tápese la nariz y boca con un trapo húmedo.
- Si se incendia su ropa, no corra; tírese al piso y ruede lentamente, de ser posible cúbrase con una manta.

6.2.5. ¿Qué hacer para prevenir un incendio?

- a) Mantenga el orden y aseo en su lugar de trabajo.
- b) No acumule innecesariamente materiales que aumenten la carga combustible (papeles, cajas de cartón, etc.).
- c) Preferentemente no fume en su lugar de trabajo. Respete las señalizaciones.
- d) Revise el óptimo estado de los enchufes, no sobrecargue las tomas de corriente (no use triples). No realice reparaciones provisorias.
- e) Verifique el correcto funcionamiento de los artefactos eléctricos.
- f) Apague todos los artefactos eléctricos cuando se ausente de su lugar de trabajo.
- g) No deje calefacción encendida si no la usa.
- h) Revise periódicamente las instalaciones eléctricas.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	10 de 28

- i) No coloque papelería cerca de tomas de corriente y centros de carga.
- j) No mojar los contactos ni equipos eléctricos.

6.2.6. procedimiento específico de actuación ante incendios

a) NIVEL 1

Incendios de naturaleza pequeña y en donde el fuego no se ha expandido, comprometiendo lugares aledaños. Estos incendios, pueden apagarse fácilmente utilizando extintores portátiles. El informe culmina, dando a conocer del incidente a Seguridad quien elaborará un reporte de investigación del mismo.

Procedimiento

- Al presentarse un amago de incendio el COLABORADOR comunica a sus compañeros y se dirige al lugar donde se encuentra el extintor más cercano, para utilizarlo SOLAMENTE si puede hacerlo, sin exponerse al peligro.
- Si el incendio es de naturaleza eléctrica, (computadoras, luminarias, etc.) desenergize el sistema, en este caso se recomienda utilizar un extintor de gas carbónico (CO₂).
- Si el incendio es producido por líquidos inflamables no utilice extintores de agua, use extintores de PQS, no dirija el chorro a la base de fuego puede extenderse.
- Luego de mitigar el incendio reportará el incidente a Seguridad por el medio más rápido disponible en el momento del suceso.

Modo de operación del extintor:

- Retire el precinto de seguridad
- Quite el pasador de la manija
- Acercarse al amago de incendio a favor del viento.
- El pitón o boquilla se debe dirigir directamente al fuego.
- Presione la manija dirigiendo el chorro a la base del fuego
- Una vez contenido el fuego no le dé la espalda.

b) NIVEL 2

Incendios donde están afectadas oficinas, equipos y avanza amenazando otras. Es reportado inmediatamente a la Brigada Contra Incendios, de tal manera que la respuesta sea lo más pronto posible.

Procedimiento

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	11 de 28

- El COLABORADOR que detecte el incendio dará aviso al Jefe inmediato superior, Jefe de seguridad o Brigada contra incendios; por el medio más rápido disponible.
- El presidente del Sub-Comité de SST, comunicará al Gerente de Operaciones quien con la información alcanzada activará el Plan de Contingencias en el Nivel 2.
- El Jefe de Brigada Contra Incendios y los brigadistas se dirigen al Centro de Emergencia para disponer de equipos de respuesta que le permitan evitar que el incendio avance.
- Una vez proveídos del equipo la Brigada Contra Incendio se dirige a la zona de emergencia.
- El Coordinador de Campo (SSMA) evalúa la escena de la emergencia cuidadosamente, especialmente por los peligros invisibles como gases o electricidad.
- El personal que se encuentre en los interiores de las oficinas evacuará las instalaciones, dirigiéndose en forma ordenada a las zonas seguras.
- La Brigada de Búsqueda, Evacuación y Rescate inspecciona la zona de emergencia, confirmando la evacuación del personal.
- Utilizando los equipos y el Sistema Contra Incendios el Jefe de Brigada y los brigadistas mitigan el incendio.

c) NIVEL 3

Incendio intenso y extenso. En éste nivel, se aplicarán los planes de evacuación; y no se deberá dudar en solicitar recursos y apoyo externo, a la brevedad posible.

6.3 Procedimiento en caso de Sismo

- Mantenga la calma y controle el pánico.
- Colóquese en las zonas de seguridad señalizadas para éste fin.
- Protéjase de la caída de objetos, utilizando rutas alternas donde no haya posibilidad de caída de objetos.
- Al recibir la orden de evacuación, hágalo dejando todo como esta en ese momento, de acuerdo a las instrucciones de los Brigadistas. La vida esta primero.
- Calme y oriente al personal visitante que este atendiendo.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	12 de 28

- Si usted tiene puesto asignado en la organización de emergencia, proceda de acuerdo a sus instrucciones específicas de SSOMA.

6.4 Procedimiento de respuesta de Emergencia ante otro tipo de desastres:

6.4.1 Inundaciones o Aniego

Está considerada como la invasión no deseada ni controlada de grandes caudales de agua producida en forma repentina en obra.

a) ¿Qué hacer en estos casos?

- Dar aviso al supervisor o capataz.
- Alejarse de la zona de inundación o aniego.
- Desenergizar la locación.
- Reunirse con el personal y si está capacitado colabore en las tareas.
- Inspeccionar el área afectada para identificar otros riesgos.
- Colaborar con los trabajos de limpieza y canalización de las aguas, de ser posible.
- Con mucho cuidado, eliminar los desechos y la basura, para evitar epidemias.
- Después de ocurrida la emergencia ayudar en la reprogramación de las actividades para reducir las pérdidas e interrupciones causadas por las inundaciones o aniegos en obra.

6.4.2 Procedimiento específico de actuación en caso de derrames de productos químicos:

En caso de derrames de productos químicos se realizará el proceso de según cuadro adjunto.

a) Consideraciones:

- No permitir el contacto directo con el material químico, sin los EPPs adecuados.
- El personal debe de tener conocimiento del producto químico antes de proceder a su limpieza.
- Para ello, deberá tener presente en almacén y lugar de trabajo la hoja de Seguridad del Material.
- En almacén y responsable de grupo (capataz, supervisor de SST, etc.) tendrán una lista de los productos químicos en obra y sus hojas de Seguridad de cada material.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	13 de 28

- El material usado para limpieza se eliminará colocándolos en los contenedores de residuos de obra.

Cuadro No 1: Lista de Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales (MSDS):

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Limpiador y Abrillantador de Acero Inoxidable
2	Aceite #36 Grado 32
3	Thinner Acrílico CMC
4	Hidrolina

7. EVALUACIÓN DE LA EMERGENCIA:

Al término de la emergencia se participará de la reunión de análisis con el CLIENTE o el responsable asignado.

8. PROCEDIMIENTO DE ALERTA Y ALARMA

La persona que descubra un accidente, deberá activar la voz de alerta de la emergencia (alarma, silbato) y notificará a su Jefe de inmediato superior y este a su vez, al departamento de SSOMA de la obra; esta comunicación debe ser clara, precisa, oportuna y honesta, divulgando información sólo comprobada.

a. La información a brindar es la siguiente:

- Nombre de la persona que está reportando el accidente.
- Fecha y hora del accidente.
- Lugar exacto del accidente, y descripción del lugar: rutas de acceso y elementos de referencia como edificios, instalaciones, equipos, señales entre otras que puedan ayudar a su rápida ubicación.
- Circunstancias y descripción breve del accidente.
- Si existiera alguna sustancia peligrosa involucrada en el accidente, deberá informar de qué sustancia(s) se trata(n) y la cantidad involucrada.
- Si existen víctimas, indicar la cantidad y la gravedad.
- Las acciones que se han desarrollado o se vienen desarrollando para controlar la emergencia.

b. Lista de teléfonos de Contactos de BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS	Fecha	28/08/2023
		Página	14 de 28

Nombre	Cargo	Teléfono
Brayan Martín Medrano Veliz	Representante Legal, Auxiliar	953863142
Jimmy Medrano Romero	Supervisor de instalación y Capataz	986616834

c. Lista de teléfonos y direcciones en caso de emergencia.

Institución	Dirección	Teléfono
Compañía de bomberos, Miraflores	Av. Mariscal Cáceres 170, Miraflores	(01) 4457447
Comisaría de Miraflores	Ca. Gral. Vidal 230, Miraflores	(01) 4463018
Clinica afiliada a Sanitas – Clínica Good Hope	Av. Malecón Balta N°956	(01) 6107300

d. Equipos de Comunicaciones BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ:

Estos equipos de comunicación son de uso común propio de los supervisores, coordinadores y capataz que se encuentren en obra.

Descripción	Cantidad
Celular móvil	Todo el personal de Supervisión de BMMV
Internet	Todo el personal de Supervisión de BMMV
Uso de app como Whatsapp	Todo el personal de Supervisión de BMMV

9. ACCIDENTES EN GENERAL – RECOMENDACIONES

En caso de ocurrir un accidente, el personal actuará de la siguiente forma:

- a. De tratarse de un accidente leve, aplicar primeros auxilios al accidentado y trasladarlo de inmediato si es grave a un hospital más cercano para que sea visto por un médico, a fin de descartar posibles secuelas a posteriores.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	15 de 28

- b. De tratarse de una caída de altura con síntomas de gravedad, abrigar al accidentado y solicitar el apoyo de una unidad móvil de la empresa o ambulancia para su traslado inmediato a un hospital.
- c. Si presenta síntomas de asfixia, darle respiración artificial boca a boca y solicitar el apoyo de una unidad móvil de la empresa o ambulancia para atención médica de urgencia.
- d. En caso de quemadura, no aplicar remedios caseros al accidentado sólo agua fría y solicitar el apoyo de una unidad móvil de la empresa o ambulancia para su traslado a la brevedad a una clínica u hospital.
- e. De tener hemorragia por herida punzocortante, sujetar una gasa en el lugar para evitar la pérdida de sangre, de estar ubicada en las extremidades, hacer un torniquete (Solo de ser necesario y la vida del colaborador esté en riesgo de muerte) para disminuir la pérdida de sangre, aflojando el torniquete cada 05 minutos para evitar gangrena y hacer trasladar al accidentado a un centro asistencial más cercano.
- f. De quedar atrapado con peso encima del pecho, palanquear el elemento pesado y retirarlo para que el accidentado no se asfixie, hasta la llegada de la ambulancia.
- g. En caso de haber sufrido el accidentado una descarga eléctrica, cuidar que respire, de otra forma darle respiración boca a boca para reanimarlo, simultáneamente solicitar asistencia médica o traslado a una clínica u hospital.

Recomendaciones Generales

- Brinde al accidentado, lo antes posible, la atención médica que necesita.
- Nunca mueva a un lesionado antes de haberle hecho un examen minucioso y protegido, adecuadamente, todas sus lesiones.
- Proceda siempre con suavidad y precaución.
- Si el caso es grave y no puede transportarlo en forma adecuada, déjelo en lugar conveniente y pida ayuda para transportarlo en forma correcta.

10. PRIMEROS AUXILIOS NORMAS GENERALES DE ATENCIÓN

La atención inmediata al accidentado mediante conocimientos de Primeros Auxilios puede salvarle la vida, así como su traslado rápido a un centro de atención médica.



BRAYAN MARTÍN
MEDRANO VELIZ

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO

PLAN DE RESPUESTA ANTE
UNA EMERGENCIAS

Código	BMMV-SGSST-PL-01
Revisión	01
Fecha	28/08/2023
Página	16 de 28

a. Posición:

Mantener al accidentado en posición horizontal con la cabeza al mismo nivel del cuerpo.

Excepciones: si el accidentado presenta náuseas o vómitos, debe poner la cabeza de lado para facilitar la expulsión, y evitar la aspiración de vómitos que pudieran producir asfixia.

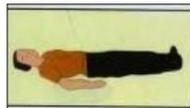
b. Reconocimiento de las lesiones

El examen del accidentado nos permitirá hacer un reconocimiento acabado de las lesiones y jerarquizar la atención. Rasgue o descosa la ropa, nunca la saque y con la menor movilización posible exponga las zonas lesionadas.

c. Procedimiento

1. Preocúpese de mantener la temperatura normal del accidentado, abrigue y aisle del suelo cuando la temperatura ambiental es baja, en caso contrario manténgalo con ropa liviana, evitando el sobrecalentamiento.

Paso 1.



Paso 2.



Paso 3.



2. Asegúrese que una tercera persona solicite ayuda médica, nunca abandone al accidentado.
3. Hable con el accidentado, trate de que le diga con quien comunicarse para informar su estado. (solo si fuera posible).
4. No dar líquidos de ninguna naturaleza, no hay ninguna lesión que justifique administrar líquidos al accidentado, más bien pueden convertirse en un peligro si presentara náuseas y vómitos.

Paso 4.



Paso 5.



Paso 6.



5. Mantener al público alejado del accidentado. Su labor será más efectiva si la realiza en un espacio amplio, libre de comentarios y con oxígeno.
6. No permita que el accidentado vea sus propias lesiones. Esto aumentaría la situación de stress ya presente, agravando su estado y limitando su cooperación.

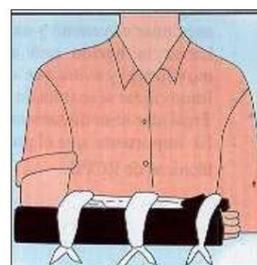
	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01	
		Revisión	01	
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Fecha	28/08/2023
			Página	17 de 28



11. INMOVILIZACIÓN, ESTABILIZACIÓN Y TRANSPORTE DEL PACIENTE

a. INMOVILIZACIÓN:

- Para inmovilizar una extremidad fracturada y mantenerla en posición anatómica, se usa una férula (tablilla) y cabestrillo.
- Las férulas pueden improvisarse usando algún material rígido y plano. Ej. Listón de madera, revistas, corteza de árbol, hojas de maguey.
- Cada férula debe ser más ancha que la parte afectada del cuerpo y suficientemente larga para evitar los movimientos de articulaciones vecinas.
- Debe colocarse algodón, trapo o lana, evitando el roce porque lastimaría la piel.
- Fije las férulas con vendas o pañuelos, teniendo cuidado de no apretar demasiado.
- No haga ninguna atadura en el mismo lugar de la fractura.
- Dos cabestrillos pueden improvisarse usando una pañoleta en forma triangular.



b. ESTABILIZACIÓN:

Es de vital importancia mantener y/o evitar el deterioro de los signos vitales del paciente y/o víctima. Se deben conservar la respiración, la circulación y la temperatura del paciente, que deberá estar en permanente vigilancia y control.

c. TRANSPORTE DEL ACCIDENTADO:

El que preste Primeros Auxilios deberá tener presente las precauciones especiales para el transporte de la víctima tales como:

El paciente deberá ser transportado en lo posible acostado en forma suave y rápida.

Tipos de Transporte:

Transporte del herido por una persona (Accidentado Consciente):

- Colocarse a la izquierda del herido, con la rodilla izquierda apoyada en el suelo.
- Colocar el brazo derecho debajo de la parte alta de la espalda y el izquierdo detrás de las rodillas.
- Pedirle al herido que se prenda con los brazos del cuello del que lo levanta.





BRAYAN MARTÍN
MEDRANO VELIZ

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS

Código	BMMV-SGSST-PL-01
Revisión	01
Fecha	28/08/2023
Página	18 de 28

Transporte del herido por una persona (Accidentado Inconsciente, sin daño de la columna cervical):

- Arrodílese delante del caído mirando hacia su cabeza, ponga sus brazos delante de las axilas del accidentado y levántelo hasta que esté de pie luego tome la muñeca derecha del paciente con su mano izquierda y agáchese echándose al paciente sobre el hombro y la espalda.



Transporte del herido por dos personas (accidentado consciente):

- Se puede transportar dependiendo del estado de la persona, podrá ir de pie ayudado por 2 personas.
- Otra manera sería usando el método de la sillita.



Transporte del herido por dos personas (accidentado inconsciente):

- Colocándose los socorristas a un lado de la víctima.
- Otra manera sería colocándose uno delante llevando los miembros inferiores y otro atrás sujetando la parte alta del dorso.



Transporte del herido utilizando material improvisado:

- Transporte con una silla.
- Camillas improvisadas: utilizando una tabla, puerta, etc. Empleando una frazada.



12. QUEMADURAS

Son lesiones en el organismo producidas por la acción del calor en sus diversas formas y presentaciones, tanto físicas como químicas.

12.1 Clases de Quemaduras

De 1er. grado: Afectan solo la capa superficial de la piel (dermis), provoca enrojecimiento, ardor y una leve hinchazón de la piel, generalmente se producen por efecto del calor, por contacto fugaz o por contacto directo, exposición prolongada al sol.

De 2do. Grado: Afectan la capa superior de la piel, se caracteriza por presentar enrojecimiento, ardor y ampollas que pueden abrirse y secretar un líquido transparente,



BRAYAN MARTÍN
MEDRANO VELIZ

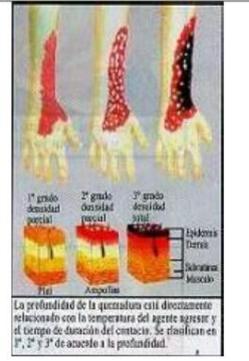
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS

Código	BMMV-SGSST-PL-01
Revisión	01
Fecha	28/08/2023
Página	19 de 28

generalmente son producidos por agua hirviendo, aceite caliente o por contacto fugaz con fuego.

De 3er. grado: Están tomadas todas las capas y son las más profundas porque destruyen todo el espesor de la piel, pudiendo afectar los músculos y el hueso, el área quemada aparece oscura, dura al tacto y no hay dolor porque los nervios han sido destruidos. Se produce por fuego directo, aceite hirviendo, descarga eléctrica.



NOTA. A mayor superficie quemada, mayor peligro.

12.2 Procedimientos

- Cuando la quemadura es superficial, ponga el área afectada bajo un chorro de agua fría limpia.
- En las quemaduras de 1er. y 2do. grado no aplique grasas ni aceites, cubra el área afectada con paños limpios de agua fría.
- No rompa las ampollas que se hubieran formado.
- Si las ropas están ardiendo aléjelo del fuego evitando que corra porque esto aviva las llamas, envuélvalo en una manta no sintética, protegiendo la cara, cuello y mamas. Si no hay una manta cerca, haga que la víctima ruede lentamente sobre el suelo.
- Acueste a la víctima boca arriba comprobando su respiración y pulso.
- Si es una quemadura de 3er. grado, no lave ni moje la región afectada.
- No trate de quitar la ropa pegada a la parte quemada, más bien envuelva a la víctima en una sábana limpia y comuníquese de inmediato con el puesto de salud más cercano.



12.3 QUEMADURAS QUÍMICAS

a) QUEMADURAS QUÍMICAS

Son lesiones en el organismo producidas por algunas de las siguientes sustancias:

- Ácido Fénico
- Fósforo
- Ácido Clorhídrico
- Cal
- Ácido Nítrico
- Soda Cáustica
- Ácido Sulfúrico
- Potasa Cáustica

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01	
		Revisión	01	
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Fecha	28/08/2023
			Página	20 de 28

- Ácido Muriático

b) PROCEDIMIENTOS

- Lavar inmediatamente el área afectada con abundante agua limpia.
- **Atención:** En las quemaduras por calor procure extraer la mayor cantidad posible antes de aplicarle agua.
- Retire las ropas contaminadas lo antes posible
- Lave minuciosamente la piel dañada por lo menos durante 10 minutos sin frotar la piel.
- No aplique nada sobre la piel afectada.
- Cubra el área con gasa estéril y traslade de inmediato a la víctima para que reciba la atención.



Si lo piel no está roja, lave el área de la quemadura con agua fría o tibia un tiempo suficiente de agua fría sobre el área.

c) TRANSPORTE DE LESIONADOS

NO OLVIDE:

Brinde al accidentado, lo antes posible, la atención médica que necesita.

REGLAS GENERALES:

- Nunca mueva a un lesionado antes de haberle hecho un examen minucioso y protegido, adecuadamente, todas sus lesiones.
- Proceda siempre con suavidad y precaución.
- Si el caso es grave y no puede transportarlo en forma adecuada, déjelo en lugar conveniente y pida ayuda para transportarlo en forma correcta.

12.4 ESTADO DE SHOCK

Se entiende por estado de shock o colapso a un estado crítico del organismo que afecta el funcionamiento normal de los sistemas circulatorio y respiratorio, provocando un brusco descenso de la presión arterial y otras complicaciones que pueden incluso comprometer la vida del trabajador.

<p>CAUSAS DEL SHOCK:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones de la médula espinal • Shock eléctrico • Trastornos respiratorios • Trastornos del aparato circulatorio (asfixia, herida de tórax, falla cardíaca, hemorragia profusa, quemaduras). • Lesiones graves 	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor agudo • Estado post operatorio • Asfixia por gas • Algunas enfermedades • Exposición a temperaturas extremas • Emociones intensas
<p>COMO RECONOCER EL SHOCK</p>	



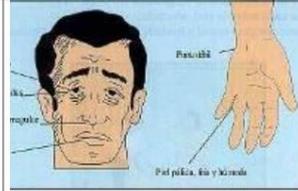
BRAYAN MARTÍN
MEDRANO VELIZ

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS

Código	BMMV-SGSST-PL-01
Revisión	01
Fecha	28/08/2023
Página	21 de 28

- Cara pálida, expresión de angustia.
- Visión nebulosa, pupilas dilatadas.
- Pérdida parcial o total del conocimiento
- Náuseas o vómitos
- Escalofríos.
- Pulso débil y rápido
- Respiración débil y superficial



- Piel helada y pegajosa, especialmente en la frente y palmas de las manos.
- Reacciones lentas, el paciente contesta en forma lenta a las preguntas, o tiene dificultad para contestar.

PROCEDIMIENTO

- Ponga al paciente en posición cómoda.
- La cabeza más baja que el resto del cuerpo (excepto en caso de fracturas de cráneo, apoplejía o insolación)
- Extraer cuerpos extraños que tenga en la boca y obstruyan la respiración.
- Soltar vestimentas apretadas en el cuello, pecho y cintura.
- Tratar de conservar el calor del cuerpo, abrigando al paciente, pero de tal manera que no se produzca sobre calentamiento
- Trasladar de inmediato al paciente a un centro de salud.



PUNTOS CLAVE A RECORDAR POR LA PERSONA QUE ATIENDE UN ESTADO DE SHOCK

- Verifique las señales de reconocimiento.
- Atienda al paciente para que se sienta cómodo y protegido.
- Actúe en forma serena, trate de transmitir tranquilidad al afectado, lo que ayudará a su recuperación.
- Mientras llega ayuda para su traslado, manténgalo abrigado sin sofocarlo y en las posiciones indicadas.
- No olvide que el estado de shock es grave y puede comprometer la vida del paciente si no se trata en forma adecuada.
- Solicite ayuda de inmediato en cuanto sea posible.
- No de absolutamente nada al paciente, sobre todo si está inconsciente.

12.5 INTOXICACIÓN

Es el Síndrome clínico que aparece como consecuencia de la introducción brusca de un tóxico en el organismo. Cualquier sustancia que puede dañar el organismo es un veneno.

Los tóxicos pueden penetrar en el cuerpo por: inhalación, absorción por la piel e ingesta oral.

Las medidas a adoptarse serán de acuerdo a la sustancia que está produciendo la intoxicación

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	22 de 28

a) EXPOSICIÓN Y/O ENVENENAMIENTO DE ACEITES, GRASAS Y LUBRICANTES

Ingestión – Inhalación

- Evacuar al paciente a un lugar seguro.
- Mantenerlo quieto y abrigado, controlar los signos vitales hasta que llegue la ayuda médica.
- Si está consciente inducir al vomito.
- Administrar oxígeno.

CONTACTO – PIEL

- Evacuar a un lugar seguro.
- Retirar la ropa contaminada.
- Lavar con abundante agua durante 15 minutos.
- Si no existe quemaduras – lavar con agua y jabón.
- RECUERDE: LAVE LA ROPA CONTAMINADA ANTES DE USARLA NUEVAMENTE.

OJOS

- Lavar con abundante agua durante 20 minutos

PRECAUCIONES DE MANIPULACIÓN

- Usar guantes, anteojos de seguridad, y ropa tipo industrial overol.
- Prácticas de higiene.

ADVERTENCIA

- Lavarse antes de comer, y fumar.
- No usar la ropa contaminada.
- No use ropa de trabajo en su casa.

12.6 VENDAJES

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01	
		Revisión	01	
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Fecha	28/08/2023
			Página	23 de 28

a) VENDAJES

Es un trozo de gasa usada para cubrir una herida o para envolver y/o sostener una parte del cuerpo. Una vez colocada recibe el nombre de vendaje.

b) TIPOS

- Venda triangular, venda de corbata, venda elástica, venda adhesiva.

c) CLASES

- **Vendaje contentivo.** Es una gasa o varias gasas sujetas con esparadrapos, se utilizan para proteger heridas pequeñas, grandes y post quirúrgicas.
- **Vendaje compresivo.** Consiste en aplicar un vendaje normal de herida y otro en rollo que haga mayor presión. Se usa en heridas con abundante sangrado.
- **Vendaje correctivo y de sostén.** Consiste en utilizar una venda de tela o elástica que va sujeta a una o más férulas de una fractura; envuelve las articulaciones que han sufrido contusión, esguince o luxación. Eje vendaje de tobillo, vendaje de cobatrillo.

d) CONDICIONES DE UN BUEN VENDAJE:

- No debe producir dolor. Si lo produce es que está muy ceñido y puede producir deficiente circulación en la parte vendada.
- Debe mantenerse firme.
- No debe ser muy voluminoso.
- No debe ser aplicado directamente sobre la piel lesionada, sino tener gasa interpuesta.
- Los miembros deben vendarse comenzando desde la extremidad hacia la raíz y no a la inversa, para no dificultar la circulación venosa.

e) COMO APLICAR UN VENDAJE:

- Coloque a la persona en una posición cómoda, generalmente frente a un lado de la parte que es necesario vendar.
- Vende en sentido de las agujas del reloj.
- Sostenga con la mano izquierda la extremidad que se le fija con una o dos vueltas circulares.
- Aplique las vueltas con presión pareja.
- Trate de no provocar movimientos dolorosos a la parte herida, ni dolor por excesiva compresión.
- Al cruzar parcialmente una vuelta de venda con la siguiente, trate de hacerlo en forma uniforme (cubrir de la mitad a los de terceras partes).
- Debe tenerse cuidado al fijar la venda puede hacerse con un alfiler de seguridad o con un esparadrapo.
- Si es posible dejar los dedos al descubierto, para comprobar si hay excesiva presión.



12.7 EMERGENCIAS

a. Pautas generales para rescate y primeros auxilios

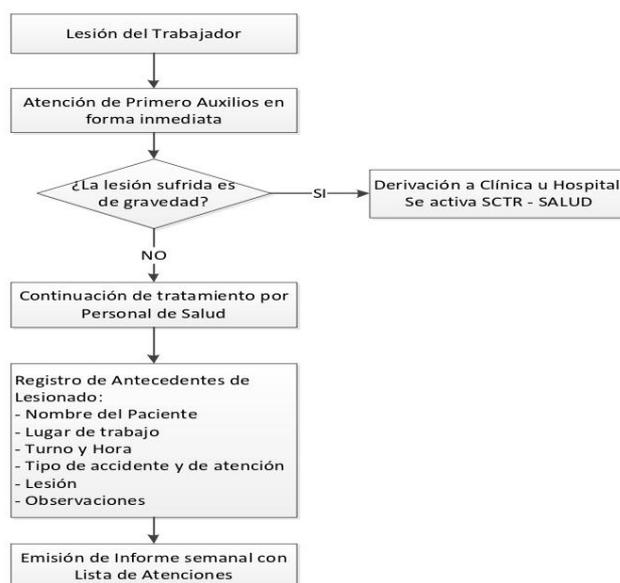
	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	24 de 28

El rescate bajo condiciones de emergencia o de peligro será de responsabilidad del personal adecuadamente entrenado (Brigadas de Emergencia) y utilizando equipo de protección adecuado. El Jefe de Brigada o brigadistas evitarán que el personal no autorizado entre al área.

- El rescate y extracción de cualquier persona que quede atrapada o impedida es de responsabilidad de sus compañeros de trabajo sólo si la tarea se puede realizar bajo condiciones seguras.
- Los primeros auxilios deben empezar mientras se inicia el retiro del trabajador del área contaminada.
- Si no hay presencia de lesiones, no se necesita tratamiento. Simplemente descontamine al paciente.

b. DIAGRAMA DE FLUJO DE ATENCIÓN DE LESIONADOS

Cuadro No 2: Flujograma de cómo actuar ante una emergencia



12.8 ENFERMEDADES ALÉRGICAS Y/O VIRALES

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	25 de 28

a. Riesgo de Exposición a COVID-19:

Son aquellos puestos con diferente nivel de riesgo, que dependen del tipo de actividad que realiza, por ejemplo, la necesidad de contacto a menos de 2 metros con personas que se conoce o se sospecha que estén infectadas con el virus del COVID-19, o el requerimiento de contacto repetido o prolongado con las personas que se conoce o se sospecha que estén infectadas con el virus COVID-19. Los niveles de riesgo de los puestos de trabajo se pueden clasificar en:

o **Riesgo bajo de exposición o de precaución:**

Los trabajos con un riesgo de exposición bajo (de precaución) son aquellos que no requieren contacto con personas que se conoce o se sospecha que están infectados con COVID-19 ni tienen contacto cercano frecuente a menos de 2 metros de distancia con el público en general.

o **Riesgo Mediano de Exposición:**

Los trabajos con riesgo medio de exposición incluyen aquellos que requieren un contacto frecuente y/o cercano (menos de 2 metros de distancia) con personas que podrían estar infectadas con COVID-19, pero que no son pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19.

o **Riesgo Alto de Exposición:**

Trabajo con riesgo potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19.

o **Riesgo muy Alto de Exposición:**

Trabajos con contacto directo con casos COVID-19.

b. Procedimiento de respuesta al COVID-19:

La empresa aplicará el procedimiento de respuesta al COVID-19, según el “Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19” en el trabajo según última **Resolución Ministerial 448-2020-MINSA**

13. VALORACIÓN DEL SIMULACRO

Se realiza reunión con observadores para consolidar las observaciones y mediciones.

Se realiza reunión general con los integrantes operativos del plan, suministrando recomendaciones verbales de la situación encontrada.

En la reunión deberá analizarse:

- Tiempo empleado.
- Factores negativos que han podido incidir en la ejecución.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	26 de 28

- Factores positivos que han mejorado la ejecución.
- Comportamiento de los equipos.
- Comportamiento general.
- Dificultades físicas encontradas.

Documentación

Finalmente se emitirá un informe en el cual se recopilarán las siguientes características mínimas: introducción y objeto del informe, datos de la empresa, realización del simulacro (cronología), recomendaciones y mejoras, reunión posterior, anexos si los hubiera (hoja de firmas, fotos, grabación, etc.).

14. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:

- a. **Accidente de Trabajo.** - Incidente o suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, aún fuera del lugar y horas en que aquél se realiza, bajo órdenes del empleador, y que produzca en el trabajador un daño, una lesión, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.
- b. **Acto Sub estándar.** - Toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que causa o contribuye a la ocurrencia de un accidente o cuasi accidente.
- c. **AST (Análisis de Seguridad en el Trabajo).** - Es un método para identificar los riesgos de accidentes potenciales relacionados con cada etapa de un trabajo y el desarrollo de soluciones que en alguna forma eliminan o controlen estos riesgos.
- d. **Acción Correctiva.** - Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- e. **Acción Preventiva.** - Acción tomada para eliminar la causa para una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable
- f. **Ambiente de Trabajo.** - Es el lugar donde los trabajadores desempeñan las labores encomendadas o asignadas.
- g. **Aspecto Ambiental.** - Acción del hombre y la naturaleza que modifica el medio ambiente. Modificación que puede ser positiva o negativa.
- h. **Aspecto Ambiental Significativo.** - Es aquel que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.
- i. **Área Crítica.** - Es el lugar donde se concentran una gran cantidad de riesgos, que si no son controlados ocasionarían una serie de pérdidas en personal, equipos, materiales e impactarán negativamente el medio ambiente; los que previamente son determinados por un Estudio de Impacto Ambiental.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	27 de 28

j. **Auditoría.** - Proceso sistemático, independiente, objetivo y documentado realizado por encargo del titular minero para evaluar y medir la efectividad del sistema de gestión y el cumplimiento del presente reglamento.

k. **Control de riesgos.** - Es el proceso de toma de decisión, basado en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos, a través de proponer medidas correctoras, exigir su cumplimiento y evaluar periódicamente su eficacia.

l. Operatividad

- Medio Ambiente
- Imagen
- Responsabilidad

m. **Emergencia.** - Es un evento no deseado que se presenta como consecuencia de un fenómeno natural o por el desarrollo de la propia actividad como: incendio, explosión por presencia de gases explosivos, inundación, deshielo, deslizamiento, golpe de agua u otro tipo de catástrofes.

n. **Estándar de Trabajo.** - El estándar es definido como los modelos, pautas y patrones que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente y/o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas.

El estándar satisface las siguientes preguntas:

- ¿Qué hacer?
- ¿Quién lo hará?
- ¿Cuándo se hará?
- ¿Quién es el responsable de que el trabajo sea bien hecho?

o. **Evaluación de Riesgos.** - Proceso analítico que permite estimar la magnitud del riesgo, con el fin de adoptar medidas preventivas de control.

p. **Incidente.** - Un evento que conlleva el potencial de amenazar la vida, el medio ambiente o la propiedad, el cual si no es controlado puede alcanzar una Contingencia y/o Crisis.

q. **MSDS.** - Documento del proveedor de los MATPEL que incluye la información general de dichos productos; incluyendo el nombre comercial, nombre genérico,

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
	PLAN DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIAS		Revisión	01
			Fecha	28/08/2023
			Página	28 de 28

características físicas y químicas del producto, reactividad, riesgos/daños, primeros auxilios e incluso teléfonos e información de la Contingencias.

- r. **Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias.** - Documento guía detallado sobre las medidas que se debe tomar bajo varias condiciones de emergencia posibles. Incluye responsabilidades de individuos y departamentos, recursos del titular minero disponibles para su uso, fuentes de ayuda fuera de la Empresa, métodos o procedimientos generales que se debe seguir, autoridad para tomar decisiones, requisitos para implementar procedimientos dentro del departamento, capacitación y práctica de procedimientos de emergencia, las comunicaciones y los informes exigidos.
- s. **Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS).** - Documento que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Resuelve la pregunta: ¿Cómo hacer el trabajo/ tarea de manera correcta?
- t. **Riesgo.** - Es la combinación de probabilidad y severidad reflejados en la posibilidad de que un peligro cause pérdida o daño a las personas, a los equipos, a los procesos y/o al ambiente de trabajo.

Anexo N°7: Mapa de Riesgos ubicado de acuerdo al lugar de trabajo



Anexo N°8: Cronograma de Simulacros de acuerdo al Plan de preparación de Respuesta a Emergencias

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ		CRONOGRAMA DE SIMULACROS																																																		
		OBRA: POD - MIRAFLORES (PROMOTORA LA MAR S.A)																																																		
		FECHA: 11/09/2023																																																		
EMERGENCIA	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE							
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4				
RESPUESTA ANTE ACCIDENTES					x																																															
RESPUESTA ANTE INCENDIOS																																																				
RESPUESTA ANTE SISMOS																					x																															

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
		
Max Jorge Espinoza Supervisor SSOMA	Brayan Martín Medrano Representante Legal de Brayan Martín Medrano	Jimmy Medrano Romero Supervisor de SST

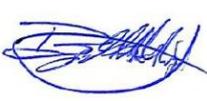
Anexo N°11: Procedimiento de Trabajos de Riesgo Eléctricos

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-01
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Revisión:	1
		Fecha:	02/09/2023

PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGO ELÉCTRICOS



2023

<i>Elaborado por:</i>	<i>Elaborado y Revisado por:</i>	<i>Revisado N°2 por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
			
<i>Jimmy Medrano Romero</i>	<i>Max Jorge Espinoza</i>	<i>Brayan Martín Medrano Veliz</i>	<i>Jimmy Medrano Romero</i>
<i>Supervisor de Instalación</i>	<i>Supervisor SSOMA</i>	<i>Representante Legal de Brayan Martín Medrano</i>	<i>Supervisor de SST</i>

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-01
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Fecha:	02/09/2023

Contenido

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. RESPONSABILIDAD.....	3
3.2. COLABORADOR:.....	3
4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y HERRAMIENTAS.....	4
5. DEFINICIONES.....	6
6. NORMAS GENERALES.....	7
6.2. DISTANCIAS DE TRABAJO SEGURO.....	9
6.3. DEMARCACIÓN DE ÁREAS.....	11
6.4. COLOCACIÓN DE DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN.....	11
6.5. CABLES A TIERRA.....	12
6.6. INSTALACIÓN Y RETIRO DE PUENTES.....	12
7. CONTROL DE CAMBIOS.....	13

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-01
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Fecha:	02/09/2023

1. OBJETIVO.

Establecer los requisitos mínimos para reducir los riesgos cuando se tenga que realizar trabajos en circuitos energizados o cerca de estos.

2. ALCANCE.

Este estándar se aplica a todas las áreas de trabajo y deberá ser cumplido por todos los trabajadores dentro del ámbito de la empresa Brayan Martín Medrano Veliz.

Cada trabajador debe entender el estándar, familiarizarse y operar de acuerdo a este.

3. RESPONSABILIDAD.

3.1. SUPERVISOR Y /O CAPATAZ DE MANTENIMIENTO.

Verificar que el responsable del Trabajo esté capacitado para efectuar el trabajo como tal y que se dé el pleno cumplimiento a las exigencias de Seguridad.

Acompañar al responsable del trabajo durante la inspección inicial del lugar de trabajo, a fin de identificar los peligros y riesgos que se presentan en el área o equipo y tomar las medidas de seguridad para eliminar riesgos.

Revisar y asegurarse del entendimiento del procedimiento, estar seguro de supervisión, operatividad en base a los riesgos y conocimiento por parte de las personas que realizarán el trabajo.

Se asegurará que todos los trabajadores tengan entrenamiento adecuado y cuenten con todos los Equipos de Protección Personal en todo momento de realizar el trabajo.

3.2. COLABORADOR:

- ✓ No desempeñar labores para las que no está calificado.
- ✓ Usar correctamente el equipo y asegurarse de que sea el correcto
- ✓ Comunicar al responsable del trabajo, cualquier peligro que pudiera

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: BMMV-SGSST-PR-01
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Revisión: 1
		Fecha: 02/09/2023

seridentificado.

4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y HERRAMIENTAS

- Los colaboradores que estén trabajando en áreas donde existan peligros eléctricos potenciales serán provistos con, y utilizarán, equipo de protección personal contra la electricidad que sea apropiado para las partes específicas del cuerpo a ser protegidas y para el trabajo a ser realizado.
- Los requisitos para el equipo de protección personal están determinados por los voltajes y las corrientes de cortocircuito presentes en función del riesgo al cual estará expuesto el personal. Los empleados deberán asegurarse de utilizar equipocuya clasificación sea adecuada o superior para el voltaje a cual se expondrán.
- Equipo protector será mantenido en una condición segura y confiable y será periódicamente inspeccionado o probado.
- Si la capacidad aislante del equipo protector pueda estar sujeta a daños durante su uso, el material aislante deberá ser protegido.
- Los colaboradores deberán utilizar cascos no conductivos certificados en todo momento cuando exista el peligro de sufrir una lesión, un contacto eléctrico accidental a la cabeza, y/o cuando lo requiera el supervisor.
- Los colaboradores utilizarán equipo protector certificado para los ojos o caradonde sea que exista un peligro de lastimarse los ojos o cara debido al destellos de energía y/u objetos voladores resultantes de una explosión eléctrica producto de un arco eléctrico.
- Cuando el trabajo será realizado a una menor distancia que la distancia segura para minimizar el riesgo asociado al destello producido por un arco eléctrico, se deberá realizar un análisis del riesgo para determinar el uso de la ropa protectora resistente a las llamas y el equipo de protección personal.
- Todos los equipos de protección personal para protección eléctrica deben ser aprobados por el Supervisor de Seguridad y contar con la Certificación

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-01
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Fecha:	02/09/2023

de Normay ser sometidos a pruebas

- Todos los equipos de protección personal que no pasen la prueba serán devueltos se destruirán inmediatamente.
- Cuando no se disponga de los medios para hacer las pruebas, se utilizará como evidencia de esta el certificado del fabricante y/o distribuidor.
- Todas las personas que trabajen en circuitos de 600 voltios o mayores deben usarlos guantes apropiados de protección con guantes de cuero de protección.
- Los guantes de caucho para protección eléctrica se usarán sólo para los fines destinados, no deben usarse para manejo de solventes. Cualquier daño notado por algún usuario debe ser considerado y no deben usarse si puede afectar su integridad y protección.
- Los guantes dieléctricos de protección, deben inspeccionarse visualmente por rajaduras, roturas, perforaciones, golpes, y se les debe hacer una verificación de aire previo al uso. Si se encuentran defectos, los guantes deben enviarse para verificación por el Supervisor de Seguridad y Supervisor de Mantenimiento para ser probados.
- Todos los guantes de caucho para protección eléctrica, cuando no estén en uso, deben almacenarse dentro de una bolsa plástica en un recipiente, o contenedor apropiado para dicho propósito y colocado en un lugar que impida daños a los guantes.
- Otros equipos protectores de caucho, tales como tapetes, deben ser inspeccionados visualmente por rajaduras, roturas, perforaciones, golpes, previo asu uso.
- Si se encuentran defectos, los equipos protectores deben devolverse al Supervisor de Seguridad para ser evaluados.
- Todos los equipos protectores de caucho deberán ser probados con una frecuencia no menor de 6 meses para verificar su integridad y propiedades aislantes.
- Se deberá mantener un registro de cuándo fueron puestos en servicio los

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-01
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Fecha:	02/09/2023

equipos de protección personal y cuándo es su próxima fecha de prueba

- Cuando se esté trabajando cerca de conductores expuestos energizados o partes de circuitos, cada empleado usará herramientas aisladas o equipo de manipulación si la herramienta o equipo de manipulación pueda hacer contacto con tales conductores o partes. Si la capacidad aislante de la herramienta aislada o el equipo de manipulación está sujeta a daño, se tomarán las medidas necesarias para protegerlas.
- Las sogas y líneas de mano utilizadas cerca de partes expuestas energizadas serán de material no conductor.
- Escudos protectores, barreras protectoras, o material aislante será usado para proteger a cada colaborador de choques eléctricos, quemaduras u otras lesiones relacionadas con la electricidad mientras que el colaborador esté trabajando cerca de partes expuestas energizadas que puedan ser accidentalmente contactadas o donde un calentamiento o un arco eléctrico peligroso pueda ocurrir.
- Cuando partes energizadas normalmente encerradas estén expuestas por mantenimiento o reparación, estas serán protegidas para evitar que las personas no calificadas hagan contacto con las partes energizadas.

5. DEFINICIONES

- **Trabajos Eléctricos Peligrosos:** Un trabajo que involucra equipo eléctrico energizado por arriba de 50 voltios AC con respecto a tierra ó 100 voltios dc del positivo (+) al negativo (-).
- **Energía de Alto-Nivel:** Es una condición que expone a los trabajadores a quemaduras de arco. Todos los trabajos en equipos de distribución eléctrica operando a voltajes mayores de 600 voltios, son clasificados como energía de alto nivel.
- **Voltaje de Alto Nivel:** Es una condición que expone o tiene la capacidad de exponer potencialmente a los trabajadores a shock por voltajes mayores a 125 Voltios, en AC o DC.
- **Trabajo en circuitos energizados:** Trabajo realizado en componentes energizados expuestos (que involucre el contacto directo o mediante

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-01
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Fecha:	02/09/2023

herramientas o materiales) o lo suficientemente cerca de ellos, como para estar expuesto a cualquier peligro presente.

- **Barrera de Aislamiento/ Dispositivo de Aislamiento:** Es un objeto que provee separación física y aislamiento eléctrico entre los componentes energizados y las personas que están realizando el trabajo; o que proporcionan una protección física del equipo con respecto a la actividad de trabajo.
- **Puesta a tierra:** Camino conductivo permanente y continuo con capacidad suficiente para conducir a tierra cualquier corriente de falla probable que le sea impuesta por diseño, de impedancia suficientemente baja para limitar la elevación de tensión sobre el terreno y facilitar.
- **Trabajo en la Cercanías:** Consiste en trabajar en donde las distancias de aproximación son menores que las distancias mínimas seguras de aproximación.
- **Tensión a tierra:** En circuitos conectados a tierra, es la tensión entre una parte viva no puesta a tierra y una parte conectada a tierra, o en circuitos no conectados a tierra, es la mayor tensión existente en el circuito.
- **Tensión de un circuito:** Es la mayor tensión efectiva entre dos conductores de un circuito dado.
- **Tensión:** Es la fuerza electromotriz o diferencia de potencial expresada en voltios. Para los propósitos de este procedimiento, la referencia de voltaje para corriente alterna es una fase a tierra y para corriente continua es el positivo (+) a negativo (-).
- **Prueba de Voltaje:** Es una tarea destinada solamente para medir o detectar el voltaje.

6. NORMAS GENERALES

6.1. TRABAJO EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS EXPUESTAS

- Solamente personas calificadas y experimentadas (Electricistas autorizados) pueden trabajar en partes de circuitos o equipos que no han

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-01
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Revisión:	1
		Fecha:	02/09/2023

sido des energizados.

- Estas personas serán capaces de trabajar de forma segura en circuitos energizados y estarán familiarizados con el uso apropiado de técnicas especiales de precaución, equipo de protección personal, materiales aislantes o protectores y herramientas con aislamiento.
- Si las partes energizadas expuestas no están des energizadas (por razones de incremento o riesgo adicional o impracticabilidad del diseño del equipo), otros procedimientos de trabajo relacionados a seguridad serán usados para proteger a los empleados que puedan estar expuestos a peligros eléctricos involucrados.
- Los procedimientos para trabajo en equipo energizado deberán ser diseñados para proteger a los empleados contra el contacto directo con partes de circuitos energizados con cualquier parte del cuerpo o indirectamente a través de cualquier otro objeto conductor.
- Los procedimientos de trabajo utilizados serán apropiados para las condiciones bajo las cuales el trabajo es realizado y para el nivel de voltaje de los conductores eléctricos o partes de circuitos expuestos.
- Bajo Ninguna circunstancia deberá ser permitido que una persona realice un trabajo en circuitos eléctricos energizados sola.

En cada equipo de trabajo deberá haber por lo menos un trabajador entrenado en primeros auxilios y RCP y estará ubicado de tal manera y a tal distancia que podrá atender una emergencia en por lo menos 4 minutos. Cuando sólo un trabajador del equipo este entrenado en tales técnicas, el mismo no manipulará ni realizará trabajos directamente en las partes energizadas.

- Los trabajadores no deben entrar en espacios que contengan partes energizadas expuestas o trabajar en partes energizadas expuestas, a menos que; se brinde iluminación adecuada que permita a los trabajadores realizar en forma segura el trabajo. La iluminación es estos trabajos deberá estar entre 300 y 500 Lux.
- Donde la falta de iluminación o una obstrucción imposibilite la observación

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: BMMV-SGSST-PR-01
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Revisión: 1
		Fecha: 02/09/2023

del trabajo a ser realizado, los trabajadores no deben realizar el trabajo cerca de partes energizadas expuestas. Los trabajadores no deben acceder ciegamente a áreas las cuales pueden contener partes energizadas.

- Los materiales y equipo conductor que estén en contacto con cualquier parte del cuerpo del trabajador; deberán ser manejados de manera tal que eviten entrar en contacto con las partes de circuitos o conductores energizados expuestos.
- Prendas conductoras de joyería y ropa (tales como reloj de brazalete, brazaletes, anillos, llaveros, collares, prendas metálicas, ropa con tela conductora o cascos metálicos) están prohibidas para trabajos en circuitos energizados.
- Prendas y accesorios de materiales sintéticos (rayón, poliéster, acetato, dracón y otros, en combinaciones entre sí o con algodón) que puedan incendiarse y/o derretirse como consecuencia de un arco eléctrico no deberán ser utilizadas en trabajos en circuitos energizados.
- Cuando se trabaje en un espacio limitado tal como un buzón de registro o una cámara que contiene partes energizadas expuestas, el trabajador deberá utilizar cubiertas protectoras, acordonados de protección o material aislante cuando sea necesario para evitar un contacto inadvertido con estas partes. Las puertas, paneles con bisagra, y similares deberán ser asegurados para evitar que oscilen hacia el trabajador y causar que el trabajador entre en contacto con las partes energizadas expuestas.
- Los instrumentos y equipo de prueba y sus accesorios deberán tener la clasificación para los circuitos y equipos a los cuales serán conectados y deberán ser diseñados para el ambiente en el cual serán utilizados.

6.2. DISTANCIAS DE TRABAJO SEGURO

- El personal calificado no podrá aproximarse o tomar ningún objeto conductor más cerca a las partes energizadas que lo establecido por los

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-01
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Revisión:	1
		Fecha:	02/09/2023

límites de aproximación a partes energizadas (ver anexo 1) a menos que:

- ✓ La persona calificada este aislada o protegida de las partes energizadas y las partes no aisladas del cuerpo de la persona calificada no entren dentro de la distancia mínima de aproximación.
- ✓ Las partes energizadas estén aisladas de la persona calificada y de cualquier otro objeto conductor a un potencial diferente.

La persona calificada está aislada de cualquier otro objeto conductor durante el trabajo energizado a mano desnuda.

Anexo 1: Límites de aproximación a partes energizadas para protección contra choque eléctrico (distancia entre la parte energizada y el trabajador calificado)

Tensión nominal del sistema	Límite de aproximación (m)		Límite de aproximación restringida (incluye movimiento involuntario) (m)	Límite de aproximación prohibida (m)
	Conduct or expuesto móvil	Parte del circuito expuesta fija		
Hasta 50 V	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado
51 a 300 V	3,0	1,0	Evitar el contacto	Evitar el contacto
301 a 750 V	3,0	1,0	0,3	0,03
751 V a 15 kV	3,0	1,6	1,0	0,3
15.1 kV a 36 kV	3,0	2,0	1,1	0,3

FUENTE: Código Nacional de Electricidad

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: BMMV-SGSST-PR-01
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Revisión: 1
		Fecha: 02/09/2023

6.3. DEMARCACIÓN DE ÁREAS

- Carteles de seguridad, símbolos de seguridad, encintado del área o etiquetas serán utilizados cuando sea necesario para advertir a los trabajadores acerca de los peligros eléctricos que pueden ponerlos en riesgo.
- Acordonados no conductivos, tienen que ser utilizados en conjunción con los carteles de seguridad donde sean necesarios, para evitar o limitar el acceso del trabajador hacia áreas de trabajo exponiendo a los trabajadores a partes de circuito o conductores energizados no aislados.
- Si los carteles y acordonados no proporcionan suficiente advertencia y protección de los riesgos eléctricos, un vigía deberá ser apostado para que advierta y proteja a los trabajadores.

6.4. COLOCACIÓN DE DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

En la colocación de dispositivos de protección en líneas o aparatos, el conductor o aparato más cercano al trabajador deberá ser primero cubierto, a continuación, el conductor o aparato más cercano al anterior. Este procedimiento deberá continuar hasta que todos los conductores o aparatos sean cubiertos.

- Todos los dispositivos de protección que sean colocados en los conductores o aparatos para proteger a los trabajadores deberán ser dejados en su lugar hasta que todo el trabajo sea terminado.
- Cuando se retiren dispositivos de protección, éstos deberán ser retirados primero del conductor o aparato más lejano con respecto al trabajador, dejando aquellos más cercanos al trabajador para ser retirados al final.
- Los trabajadores deberán evitar tocar o apoyarse contra los dispositivos de protección que cubren aparatos o líneas energizadas.
- Todos los dispositivos de protección deberán ser fijados en forma segura, cuando sea necesario para evitar que se deslicen de su lugar.
- Las barreras y cubiertas de línea aisladas deberán ser provistas con cordones y asas apropiadas para permitir que sean instaladas y retiradas

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-01
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Fecha:	02/09/2023

en forma segura.

- Cuando los trabajadores estén trabajando en un equipo que haya sido desenergizados y que está en la proximidad de equipo que se encuentra aún energizado, deberán ser montadas barreras temporales, para marcar los límites dentro de los cuales el trabajo se está haciendo.

6.5. CABLES A TIERRA

- La presencia de un cable de tierra, u otro aparato aterrado en el área primaria; puede ser peligroso para un trabajador mientras está trabajando en equipo energizado. Bajo estas circunstancias, los trabajadores deberán aislarse a sí mismos o utilizar equipo de protección apropiado u otro dispositivo de protección para cubrir tales conductores u aparatos.
- Los trabajadores deberán evitar abrir los cables o neutros aterrados sin puentear primero la sección que debe ser abierta con un puente apropiado.
- Cuando el trabajo tiene que ser hecho en la malla de aterramiento de una subestación energizada, los trabajadores deberán evitar abrir los cables de la malla sin puentear primero la sección que debe ser abierta con un puente apropiado.

6.6. INSTALACIÓN Y RETIRO DE PUENTES

- Los trabajadores deberán evitar colocarse a sí mismos en serie con un circuito eléctrico. Puentes mecánicos o pértigas aprobados pueden ser utilizados mientras se hagan estas conexiones.
- Los trabajadores deberán evitar abrir o conectar los puentes o conductores (incluyendo neutros) a mano cuando exista la posibilidad de crear un arco perjudicial a causa de una diferencia de potencial o una excesiva carga de corriente. (La instalación temporal de un dispositivo de interrupción de carga o un dispositivo de toma de carga podrá ser necesario en ciertas instancias).

Pértigas aprobadas deberán ser utilizadas para hacer conexiones en el

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-01
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS	Fecha:	02/09/2023

primario del transformador y otras conexiones donde la posibilidad de falla del equipo o carga excesiva pueda causar un arco perjudicial.

- Cuando tuviesen que ser instalados puentes temporales o permanentes; los cuales puentearán puentes energizados existentes, los interruptores, disyuntores etc.; deberán haberse tomando precaución extrema para evitar el cruce de fases. En áreas congestionadas, esto puede requerir la comunicación entre el trabajador que está haciendo la conexión de los puentes y el supervisor, antes de hacer cada conexión.

7. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del cambio
001	02/09/2023	BMMV-SGSST-PR-AR-01

Anexo N°12: Procedimiento escrito de montaje/ instalación de equipos elevadores

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-06
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Revisión:	1
		Fecha:	09/09/2023

**PROCEDIMIENTO ESCRITO DE
MONTAJE/INSTALACIÓN DE
EQUIPOS ELEVADORES**



2023

<i>Elaborado por:</i>	<i>Elaborado y Revisado por:</i>	<i>Revisado N°2 por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
			
<i>Jimmy Medrano Romero</i>	<i>Max Jorge Espinoza</i>	<i>Brayan Martín Medrano Veliz</i>	<i>Jimmy Medrano Romero</i>
<i>Supervisor de Instalación</i>	<i>Supervisor SSOMA</i>	<i>Representante Legal de Brayan Martín Medrano</i>	<i>Supervisor de SST</i>

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

Contenido

OBJETIVO	3
ALCANCE	3
REFERENCIAS	3
DEFINICIONES	3
RESPONSABLES	4
RECURSOS REQUERIDOS	7
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	9
CONDICIONES SEGURAS AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES.....	9
INVENTARIO DE MATERIALES EN EL ALMACÉN DE COMPONENTES E INSUMOS	9
ACARREO DE MATERIALES AL ÚLTIMO NIVEL	10
INSTALACIÓN DE PLATAFORMA Y POLIPASTO O MAQUINILLO	10
TOMA DE MEDIDA DE LA PLOMADA	11
INSTALACIÓN DE LA BANCADA DE MOTOR	12
ARMADO DE CABINA E INSTALACIÓN DE RIELES	12
EQUIPO EN INSPECCIÓN O PUESTA EN BAJA	13
COLOCACIÓN DE MARCOS, HOJAS Y BOTONERAS	14
CONEXIONES ELÉCTRICAS	14
PUESTA EN ALTA, CONTROL DE CALIDAD Y ENTREGA	14
REGISTRO	15
DOCUMENTOS RELACIONADOS	15
CONTROL DE CAMBIOS.....	16

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-06
			Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES		Fecha:	09/09/2023

OBJETIVO

Realizar los trabajos de montaje de equipos de elevación, asegurando que los procesos y actividades que se realizan en las instalaciones se encuentren controlados los peligros y riesgos, permitiendo la ejecución de los trabajos y evitando la ocurrencia de incidentes y accidentes en nuestras actividades. Detectar, prevenir y dar solución a posibles fallas presentadas en el proceso.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las actividades que la empresa Brayan Martín Medrano Veliz realicen el montaje de los equipos de elevación en las instalaciones de nuestros clientes.

REFERENCIAS

- ☐ Norma OHSAS 18001: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ☐ Ley N° 29783: Ley de Seguridad y salud en el Trabajo y su modificatoria (Ley N° 30222).
- ☐ D.S. N° 005-2012 –TR: Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria (D.S. N° 006-2014-TR).
- ☐ Norma G-050 “Seguridad Durante la Construcción”
- ☐ R.M. 050-2013 TR Formatos referenciales

DEFINICIONES

TÉRMINIO	DEFINICIÓN
Montaje	Actividad de instalación de equipo de elevación.
AST	Documento para analizar peligros y riesgos de una actividad por

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

	etapas de trabajo (Análisis Seguro de Trabajo).
Ascensor	Mecanismo equipado con cabina, que se desplaza por guías en dirección vertical y atiende dos o más pisos de una edificación.
Control	Dispositivo que regula el arranque, parada, aceleración, dirección y retardo del movimiento de la cabina.
Interruptor de Seguridad	Dispositivo automático para detener la marcha del ascensor en el sobre recorrido o foso y en caso de sobre velocidad.
Montacargas	Mecanismo similar al ascensor, pero usado para llevar carga y personas de servicio.
Sobre Recorrido	Distancia vertical entre la parada superior y la parte inferior del techo del pozo.
Vano de Izaje de Azotea	Apertura de pozo encima de la parada y superior, y por debajo de sala de máquinas, que sirve para el izaje de los equipos durante el montaje.

RESPONSABLES

☒ **Gerente General:**

- Responsable de liderar y gestionar la coordinación, control, elaboración y ejecución de los trabajos en las actividades comprendidas en el presente documento y/o la implementación y difusión de nuevos controles necesarios en las instalaciones de los clientes según corresponda

☒ **Supervisor de Instalación:**

- Asegurar que el presente procedimiento sea debidamente conocido y cumplido en su totalidad por el grupo de trabajo.
- Proveer de todo lo necesario (insumos, materiales, herramientas, etc.) para cumplir con el montaje sin ningún tipo de inconveniente.
- Informar a los trabajadores acerca de los peligros, riesgos asociados al trabajo que realizan y asegurarse que conozcan las medidas preventivas y

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

de control adecuadas.

- Elaborar y coordinar la aprobación del Análisis de Riesgos Operacionales para las actividades a realizar.
- Realizar y cumplir el programa de instalación de los equipos de elevación.
- Comprobar el cumplimiento de instalación.
- Revisar que los EPP, equipos, herramientas se encuentren en buen estado.

☐ **Líder de Grupo:**

- Comprender y cumplir los procedimientos y normas de seguridad de la empresa.
- Informar de manera inmediata cualquier accidente o incidente ocurrido al jefe inmediato.
- Mantener comunicación constante con la Gerencia y Supervisor de todo lo que suceda.
- Conocer el presente procedimiento y cumplirlo.
- Asistir a sus labores en buenas condiciones físicas, sin estar bajo la influencia de alcohol, drogas o cualquier tipo de fármacos.
- Cumplir con los horarios de trabajo y los hábitos de higiene personal.
- Impartir todos los días y antes del inicio de la jornada, la "charla de inicio de jornada".
- Liderar la generación del AST en todas las actividades y tareas verificando el cumplimiento de las medidas preventivas y de control correspondientes antes de iniciar las actividades.
- Corregir de inmediato los actos y condiciones inseguras, en casos de alto riesgo se deberá detener la actividad hasta eliminar y/o controlar la situación de alto riesgo.
- Reportar de inmediato cualquier incidente o accidente
- Verificar que toda persona que realice visitas a obra debe contar con su SCTR y los EPP obligatorios.
- Verificar el uso correcto y obligatorio de los EPP a todo el personal.

☐ **Supervisor de SST:**

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

- Comprender y cumplir los procedimientos y normas de seguridad de la empresa.
- Informar de manera inmediata cualquier accidente o incidente ocurrido al líder inmediato.
- Mantener comunicación constante con el líder de Grupo sobre las labores que realiza, así como de cualquier eventualidad que suceda.
- Conocer el presente procedimiento y cumplirlo.
- Utilizar los EPP de manera correcta y obligatoria, de acuerdo al trabajo que realicen.
- Utilizar de modo seguro y apropiado las herramientas, equipos e insumos.
- Corregir de forma inmediata las condiciones inseguras en caso fuera posible, en los casos de alto riesgo se deberá detener la operación hasta eliminar la situación de riesgo.
- Asistir a sus labores en buenas condiciones físicas, sin estar bajo la influencia de alcohol, drogas o cualquier tipo de fármacos.
- Cumplir con los horarios de trabajo y los hábitos de higiene personal.
- Realizar el AST antes de iniciar las actividades, teniendo en cuenta la paralización de actividades si estas no cumplen con las medidas de seguridad requeridas.
- Aplicar los estándares de seguridad a los trabajos de Nuevas Instalaciones de los ascensores (demarcación de áreas, procedimiento contra caídas, trabajos en circuitos energizados, apagado, bloqueo y etiquetado, y uso de EPP).

▣ **Área de Seguridad y Salud Ocupacional:**

- Responsable de brindar el soporte para el cumplimiento del presente procedimiento.
- Brindar el soporte y orientación necesaria a los técnicos, Líder de grupo, supervisores y Gerencia en la elaboración del AST y demás documentos según la actividad a realizar.
- Revisar y documentar los registros de AST.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

- Informar al Líder de Grupo, al Supervisor y Gerente de la Empresa de Nuevas Instalaciones, en la brevedad posible, si se encuentra u observan actos y/o condiciones sub estándares/inseguras.
- Verificar el levantamiento de las observaciones.

RECURSOS REQUERIDOS

6.1 Recurso humano (personal)

La cantidad de técnicos es de acuerdo al alcance y dimensión de obra.

6.2 Equipo de Protección Personal (EPP)

- Casco de seguridad con barbiquejo,
- Lentes de seguridad,
- Zapatos de seguridad.
- Guantes acordes a la actividad,
- Mascarilla acorde a la actividad a realizar,
- Protección Auditiva,
- Lámpara de casco
- Arnés de Seguridad,
- Línea de anclaje con absolvedor de impacto con anillos doble D
- Ropa de trabajo y uniforme,
- Equipo de protección personal para soldador (mandil, mangas, guantes, escarpines, gorro, lentes, mascarilla, careta, etc.)
- Línea de vida

6.3 Equipos de Apoyo

- Bloqueador, tarjeta y candado, pinza dieléctrica.
- Extintor,
- Eslingas certificadas,

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

- Grilletes certificados,
- Tecla de cadena certificado,
- Polipastos de cadena Certificado.
- Sistema de izaje de rieles,
- Multitester Tipo III,
- Extensión eléctrica industrial monofásica y porta lámpara,
- Otros equipos.

6.4 Herramientas

La cantidad de herramientas y tipo es de acuerdo a la actividad requerida.

6.5 Aspectos de Seguridad

- Cumplir con la inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo,
- Difundir y registrar el presente procedimiento de seguridad a todos los involucrados.
- Señalizar los ingresos al ducto.
- Verificar las herramientas manuales y equipos.
- Asegurar que todos los trabajadores cuenten con el EPP requeridos para las tareas a realizar.
- Implementación de las medidas de control identificados en la elaboración del AST.
- Comunicación inmediata de incidentes/accidentes al responsable de la actividad, a la supervisión de nuevas instalaciones - montaje y al área de seguridad y salud ocupacional.
- Detener todo trabajo de alto riesgo hasta la implementación de los controles correspondientes.
- El ingreso al ducto solo se realizará si cumple con las normas de seguridad por parte del cliente (cerramiento total de cada parada de acceso al ducto).
- En caso que solo tenga barandas y rodapiés se instalará protección de techo.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

CONDICIONES SEGURAS AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES

- El Líder de grupo demarcará y limitará los accesos, colocando en todas las puertas de cada piso la señalización (letreros) y barandas correspondientes que informa y prohíbe su ingreso.
- Charla de seguridad de inicio de jornada.
- El grupo de técnicos y jefe de grupo, procederán a llenar los documentos requeridos para la ejecución de los trabajos; entre ellos el AST y los permisos del cliente, para lo cual estarán con los EPP's completos.
- Realizarán una inspección visual de las zonas de trabajo a fin de determinar, eliminar o controlar posibles peligros de las diferentes actividades a ejecutar en el día de labores.
- Permisos de trabajo de tareas de alto riesgo (en caliente, de altura, de izaje, de riesgo eléctrico, de espacios confinados).
- Se procederá a identificar si existen trabajos que se realicen en paralelo al nuestro, si fuese el caso, se coordinará para evaluar los riesgos,
- Está prohibido trabajar uno debajo de otro.
- Al momento de intervenir un equipo, él o los equipos adyacentes, estos deberán estar detenidos en funcionamiento, apagados y bloqueados con el STOP de seguridad en el techo de cabina.
- Señalización del área de trabajo.
- Evaluación del estado del equipo de izaje
- Difusión de MSDS del producto químico si es el caso.
- Evaluación del estado de las herramientas manuales y eléctricas.

INVENTARIO DE MATERIALES EN EL ALMACÉN DE COMPONENTES E INSUMOS

- Se realizará la revisión y conteo de materiales en zona de almacenaje.
- Luego de desembalar los materiales del ascensor, se retira todo material que no se vaya a utilizar, evitar dejar cajas, tablas, listones de madera, ganchos y plásticos en el suelo, dichos materiales serán retirados hacia

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

un lugar de acopio para luego ser retirados por el cliente.

- Se ubicarán los materiales necesarios para los trabajos de instalación como son: rieles, fijaciones, estructuras de cabina, contrapeso, puertas de hall, entre otros en la zona de ingreso al ducto del ascensor.
- Se ubicarán, tableros de control, limitadores de velocidad, cables de tracción, canaletas, cableado eléctrico, etc. al nivel de la última parada por medio del tedeeléctrico u otro sistema.

ACARREO DE MATERIALES AL ÚLTIMO NIVEL

- Se priorizará que los accesos y áreas donde se realizará el acarreo estén limpias y ordenadas para evitar los riesgos de caída al mismo nivel.
- Se transportará el polipasto, líneas de vida.
- Los trabajadores realizarán el acarreo de materiales transportando los materiales con el uso de carreta de carga.
- En caso algunas cajas o demás materiales deban acarrear a mano se procurará que estos no excedan los 25 kg. de peso.

INSTALACIÓN DE PLATAFORMA Y POLIPASTO O MAQUINILLO

- Se colocará dentro del ducto línea de vida vertical de 5/16" de forma individual para cada trabajador.
- Los trabajadores engancharán la cola de sus arneses a la línea de vida.
- Los trabajadores se dirigirán hacia la última parada.
- Luego se procederá a la instalación y/o colocación de plataforma para el acceso al sobre recorrido del ducto. Esta plataforma se posicionará en las guías del elevador con el cual se procederá a su fijación entre las vías y braquetas del componente del equipo elevador.
- Una vez instalada la plataforma, los técnicos asegurarán la plataforma dejándola estable para ingresar a la misma debidamente asegurada por la línea vertical.
- Se fijará la ubicación en la pared en donde irá el soporte del polipasto.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

- Luego se colocará el soporte y se iniciará a colocar sus pernos de fijación.
- Luego se colocará el brazo o barra y entre los orificios que dejan este y el soporte se coloca el pasador del polipasto.
- Luego en la parte superior se fijará y empernará un soporte más que sujete, con un pasador, una barra que va en diagonal hacia el brazo del polipasto.
- Antes de subir el polipasto se colocarán sus pernos de sujeción sin completar de empernarlos.
- En seguida se subirá y colocará en el brazo y ajustarán sus pernos de sujeción.
- Y se sujeta la barra al brazo.
- Se instalarán las líneas de vida y se dejarán caer hasta la parte de la primera parada.

TOMA DE MEDIDA DE LA PLOMADA

- Una vez los técnicos al haber ingresado al ducto por la plataforma de trabajo, se procederá a las plantillas para la medición (plomada).
- Una vez que este fija la plantilla en la plomada, el técnico bajará de la plataforma para dirigirse al pit (foso).
- Apertura de puerta de pasillo y puerta de cabina para ingreso al pit.
- Colocación de pesa en la plomada.
- Fijación de la plomada en el pit para instalar base de tipo escuadra con pernos de expansión.
- Una vez fijada las plomadas en cada pit, se realiza la apertura de puertas de pasillo y cabina en cada piso para realizar la toma de medidas desde el primer nivel hasta el último nivel según corresponda.
- Para Equipos sin Cuarto de Máquina se instalará una plataforma de aluminio en la última parada superior que servirá de acceso y poder colocar de manera segura la línea de vida. (en un sin cuarto de máquina, la plataforma de aluminio nos ayuda a tirar la plomada, línea de vida, colocar el maquinillo en el gancho de losa y hasta colocar el limitador de

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

velocidad)

INSTALACIÓN DE LA BANCADA DE MOTOR

- Los trabajadores se colocarán su arnés y línea de vida.
- Utilizarán el polipasto para izar todo el material del ascensor: cuadro de control, motor, la bancada, el limitador y los accesorios que van en la parte superior.
- Después según lo marcado por la plomada se procederá a la instalación de la bancada.
- Se debe apoyar la bancada en los muros perimetrales del hueco del ascensor.
- Se nivelará el sistema del tractor si la losa sobre la que se coloca no está completamente en horizontal.

ARMADO DE CABINA E INSTALACIÓN DE RIELES

- Se inicia el arranque de guías dentro del ducto.
- Los rieles se instalan en base a la plomada (nos permite que el riel este alineado)
- Los rieles que sobresalgan y no den a medida se les medirá en cuanto se exceden.
- Luego se cortará con el uso de una amoladora hasta dar con la medida indicada del riel.
- Se utiliza las plomadas se paran los rieles de cabina y luego los de contrapeso utilizando la base, y se aseguran a ducto por medio los braquetes y jabalcones.
- El movimiento de guías se realiza con un equipo de izaje
- Para continuar con la instalación de guías se arma el chasis de la cabina, el cual se utilizará como plataforma de trabajo. Entre las guías que corresponden al contrapeso se coloca el chasis del contrapeso.
- Se podrá acceder al techo de cabina solo después de haber activado el sistema de acuñamiento y no se puede desplazar el equipo cuando haya personas sobre el techo de cabina. Todo movimiento de cabina es con el

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

- mando del maquinillo de fuera del ducto.
- Como mínimo tiene que tener dos seguridades activado stop del mando de maquinillo y cabina acuñada para ingresar al techo
 - Se procede a instalar el resto de guías con la ayuda de la plataforma y del equipode izaje, asegurándolos a las paredes del ducto.
 - Se colocan las bancadas correspondientes que sirven de base al motor y otros accesorios del equipo.
 - Se coloca sobre la bancada el motor, el limitador (cableado y polea tensora).
 - Se procede a pasar los cables de tracción por el motor, chasis de cabina y contrapeso. Asegurando los extremos de los cables a las bancas anteriormente colocadas.
 - Se procede al armado de cabina, que incluye paneles frontales y laterales, y piso.
 - Se procede a colocar las pesas en el chasis del contrapeso para lograr el equilibrio del equipo, para lo cual se valoriza el peso de la cabina y las personas que se moverá sobre ella. Esta labor la realizaran el maestro con su ayudante teniendo mucho cuidado de no sobrepasar el peso de equilibrio y manteniendo una constante vigilancia de los trabajos que ejecuten en esta parte del proceso (cuidado del compañero, control de la cabina, verificación de cantidad de pesas, desconectar línea de anclaje cuando se sale del techo de cabina, entre otros).

EQUIPO EN INSPECCIÓN O PUESTA EN BAJA

- El técnico de puesta en marcha, TPM, verifica que la alimentación eléctrica y las llaves termo magnéticas puestas por la obra sean las definitivas y procede a poner en funcionamiento los ascensores colocando en modo inspección (revisión).
- Una vez que el equipo está en revisión se procede a retirar la línea de vida y el equipo de izaje. (si el equipo es 2 a 1 o W, hay que colocar un punto de anclaje en techo de cabina (cáncamo))
- Se procede a la regulación de puertas de pasillo de los niveles de piso.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

COLOCACIÓN DE MARCOS, HOJAS Y BOTONERAS

- Se procede a colocar los marcos y hojas de puerta de pasillo en todos los ingresos.
- El cliente deberá realizar el acompañamiento y cerramiento de los contornos de las puertas de pasillo de todo el ducto, con los acabados exteriores correspondientes, que incluyen posicionamiento de cajas para botonera, sistema de bomberos e indicador de pasillo. El cliente debe tener especial cuidado de no ocasionar golpes o desplomes de las puertas durante la ejecución de estos trabajos, será responsabilidad del cliente la subsanación de todos los daños.
- Con el uso de las hojas MSDS se coordinará los elementos a usar para acabados.
- Con el uso de los EPP adecuados, indicados en la hoja MSDS, se pasará el spray limpiador de acero en las partes que corresponda para mejorar el acabado.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

- Se inician todos los trabajos de conexión eléctrico del cuadro de control o demaniobra, del motor de tracción, del sistema variador, transformador, resistencias, entre otros.
- Se procede a realizar el cableado del ducto con la ayuda de plataforma.
- Se procede al armado de la botonera de cabina. Se coloca el operador de cabina, y la puerta de cabina. Se instalación de cable viajero, entre otros.
- Se instalará caja de conexión, cableado eléctrico de cabina y todos los accesorios correspondientes al ascensor.

PUESTA EN ALTA, CONTROL DE CALIDAD Y ENTREGA

- Se realizan nuevas verificaciones generales de parte del personal de calidad de la empresa Brayan Martín Medrano Veliz.
- Se ejecuta el procedimiento de control de calidad de prueba y ensayo del sistema de Paracaídas en el elevador; antes de la puesta en servicio y

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-06
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE MONTAJE/INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELEVADORES	Fecha:	09/09/2023

durante los periodos de control se debe verificar en los ensayos que los sistemas deparacaídas han sido bien instalados y la solides en conjunto cabina- paracaídas

- Se procede a realizar pruebas finales de velocidad, nivelación, frenado, confort, apertura y cierre de puertas, finales de carrera, prueba de carga.

Se procede a la entrega final de ascensores al cliente.

REGISTRO

Como documento se ha considerado el formato de ATS “Análisis de TrabajoSeguro”.

Formato de Permiso Escrito de Trabajos de Riesgo – Trabajos en Altura (en ocasiones específicas)

Formato de Permiso Escrito de Trabajos de Riesgo – Trabajos en Caliente (en ocasiones específicas)

Formato de Permiso Escrito de Trabajos de Riesgo – Trabajos eléctricos (en ocasiones específicas)

Formato de Permiso Escrito de Trabajos de Riesgo – Trabajos en izaje con accesorios (en ocasiones específicas)

Formato de Permiso Escrito de Trabajos de Riesgo – Trabajos en espacios confinados (en ocasiones específicas)

Check List de equipos eléctricos

Registro de capacitación relacionado a los trabajos que se realizará.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Como documentos relacionados se ha considerado:

- Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
- Procedimientos de Trabajo de Alto Riesgo

Anexo N°13: Procedimiento escrito de trabajo en altura

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Revisión:	1
		Fecha:	02/09/2023

PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJOS EN ALTURA



2023

<i>Elaborado por:</i>	<i>Elaborado y Revisado por:</i>	<i>Revisado N°2 por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
			
<i>Jimmy Medrano Romero</i>	<i>Max Jorge Espinoza</i>	<i>Brayan Martín Medrano Veliz</i>	<i>Jimmy Medrano Romero</i>
<i>Supervisor de Instalación</i>	<i>Supervisor SSOMA</i>	<i>Representante Legal de Brayan Martín Medrano</i>	<i>Supervisor de SST</i>

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

Contenido

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. MARCO LEGAL	3
4. DEFINICIÓN.....	4
6. CONSIDERACIONES GENERALES.....	7
7. RECOMENDACIONES	9
8. PROCEDIMIENTO	12
9. MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS.....	16
1. MEDIDAS PARA TRABAJO EN ALTURA CON ANDAMIOS Y USO DE PLATAFORMAS	22
Andamios, trabajos temporales y plataformas de trabajo	22
10. MEDIDAS PARA TRABAJOS EN ALTURA CON USO DE ESCALERAS	25
11. EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLAN DE RESCATE EN ALTURA	28
12. ACCIONES CORRECTIVAS INMEDIATAS.....	29
13. ACCIONES DISCIPLINARIAS	29
14. RESTRICCIONES	29
15. CAPACITACIONES	30
16. ANEXOS.....	30

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar el cumplimiento a los requisitos legales, riesgos generales y medidas preventivas que aseguren realizar un trabajo seguro.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los tipos de trabajo en altura desarrollados por la empresa Brayan Martin Medrano Veliz.

3. MARCO LEGAL

- ✓ Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley N° 30222.
- ✓ DS. N° 011-2019-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
- ✓ DS. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria D.S. N° 006-2014-TR.
- ✓ DS. N° 003-98-SA, Norma Técnica de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- ✓ NTP N° 851.002:2016 Salud y Seguridad Ocupacional: Sistemas de Protección Contra Caídas. Requisitos y Ensayos. 1ra Edición.
- ✓ NTP N° 400.033 Andamios – Definiciones y Clasificaciones.
- ✓ NTP N° 400.034 Andamios – Requisitos.
- ✓ Norma G-050, Seguridad Durante la Construcción.
- ✓ Estándares OSHA 1926
- ✓ Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP, Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

4. DEFINICIÓN

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Trabajo en Altura	Toda tarea de cualquier naturaleza y duración, que se realiza por encima de 1.80 metros sobre el nivel del piso y donde hay riesgo de caerse.
Andamio	Toda tarea de cualquier naturaleza y duración, que se realiza por encima de 1.80 metros sobre el nivel del piso y donde hay riesgo de caerse.
Punto de Anclaje	Estructura que soporta en forma segura las fuerzas generadas al momento de la caída de una persona. Esta estructura puede ser una viga, columna o piso con una resistencia mínima de 2265 Kg/F (5000lb).
Línea de Vida	Cable o cuerda horizontal o vertical estirada entre dos puntos de anclaje, permitiendo una vía de tránsito entre estos dos puntos. Cuando se usa en forma vertical, requiere de un freno de enganche que permita la detención de la caída.
Línea de Enganche	Correa de nylon que se conecta un extremo al anillo "D" de la espalda del arnés y el otro extremo a un punto de anclaje. Es obligatorio que la línea de enganche cuente con un sistema de amortiguación de caída. Se le conoce también como cuerda de seguridad, "lanyard", etc.
Conector de Anclaje	Es el medio por el cual los equipos de prevención de caídas se fijan a un punto de anclaje. El conector debe estar diseñado para asegurar que no se desconecte involuntariamente (debe tener un seguro contra abertura) y ser capaz además de soportar las tensiones generadas al momento de la caída de una persona.
Mosquetón	Es un tipo de conector de anclaje de material metálico.
Freno de	Gancho metálico de seguridad empleado para asegurar la línea de enganche a la línea de vida cuando ésta es instalada en forma



BRAYAN MARTÍN
MEDRANO VELIZ

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO**

Código: BMMV-SGSST-
PR-AR-03

Revisión: 1

PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA

Fecha: 02/09/2023

Enganche	vertical. Conocido también como ROPE GRAB.
ROPE GRAB	Gancho de seguridad empleado para asegurar la cuerda de seguridad a la línea de vida cuando esta es instalada en forma vertical.
Arnés de Seguridad	Dispositivo usado alrededor de algunas partes del cuerpo (hombros, caderas, cintura y piernas), mediante una serie de correas, cinturones y conexiones, que cuenta además con anillos "D" (puede ubicarse en la espalda y/o en el pecho).
Protección Colectiva	Sistema de protección a varios colaboradores simultáneamente ante riesgos de caída. Entre ellos se encuentran la línea de vida, barandas, redes verticales y horizontales, señalización.
Permisos de Trabajo	Documento que permite, mediante una secuenciación de las tareas a realizar, listar e identificar los riesgos aportados por los trabajos y los propios del área de trabajo.
Zonas de Control de Acceso	Área delimitada de acceso restringido, donde no se han podido implementar las condiciones apropiadas de seguridad y existe riesgo inminente.
Mascarillas Faciales Textiles de uso Comunitario	Equipo de barrera generalmente de tela, reutilizable, que cumple las disposiciones descritas en el Documento Técnico: Lineamientos para la Confección de Mascarillas Textiles de Uso Comunitario Reutilizables, aprobado por Resolución Ministerial N° 558-2021-MINSA, o la que haga sus veces. Sólo se debe usar encima de una mascarilla quirúrgica.
Mascarilla Quirúrgica Descartable	Dispositivo médico desechable que cuenta con una capa filtrante para evitar la diseminación de microorganismos normalmente presentes en la boca, nariz o garganta y evitar así la contaminación y propagación de enfermedades transmisibles. Su uso se realiza de acuerdo con las recomendaciones de la Autoridad Nacional de Salud.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

5. RESPONSABILIDADES

5.1 GERENTE GENERAL

- ✓ Aprobar los recursos necesarios para la implementación del presente procedimiento.
- ✓ Verificar el cumplimiento del presente procedimiento.

5.2 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- ✓ Responsable de asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.
- ✓ Asegurar que los equipos y materiales involucrados en las actividades de trabajos en altura, se encuentren operativos y estén con su mantenimiento al día de acuerdo a su cronograma.
- ✓ Verificar la vigencia del Seguro Complementario de Riesgo (SCTR) para el ingreso de las actividades de los trabajadores involucrados en la tarea.
- ✓ Capacitar al personal involucrado en el presente procedimiento.
- ✓ Actualizar la matriz de riesgo cuando se identifiquen cambios en los procesos.
- ✓ Supervisar los trabajos de altura de manera permanente.
- ✓ Autorizar los permisos de trabajo, asegurando las condiciones de seguridad del parque.
- ✓ Paralizar las actividades ante riesgo eminente relacionados a la Seguridad y Salud en el Trabajo, durante las tareas de trabajo en altura.

5.3 TRABAJADORES

- ✓ Debe ser calificado para realizar trabajos en altura con experiencia acreditada.
- ✓ Cumplir con los lineamientos del presente procedimiento.
- ✓ Antes de iniciar los trabajos debe realizar una inspección de los equipos y herramientas de trabajo.
- ✓ Debe asegurar el cumplimiento del mantenimiento preventivo de los equipos y/o materiales involucrados.
- ✓ Debe cumplir con todos los documentos que acrediten la operatividad de los equipos.
- ✓ Reportar cualquier falla o desperfecto que presente el equipo.
- ✓ Participar de las charlas de seguridad impartidas en el parque.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

5.4 PROVEEDOR

- ✓ Cumplir con las condiciones contractuales derivados del contrato con respecto a la contratación de los equipos para trabaos en altura.
- ✓ Asegurar las competencias y experiencias de los trabajadores que ingresan al parque para cumplir tareas específicas.
- ✓ Entregar el dossier solicitados por el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Otros inherente al servicio contratado.

6. CONSIDERACIONES GENERALES

- ✓ Para trabajos en alturas a partir de 1.80 m sobre el nivel del piso donde exista la posibilidad de caída a distinto nivel es obligatorio utilizar equipo de protección contra caídas.
- ✓ Para trabajos en alturas donde no se utilice líneas de vida y haya desplazamiento sobre estructuras, los trabajadores deberán usar líneas de anclaje de doble vía o dos líneas de anclaje.
- ✓ Los cinturones de seguridad se utilizarán solamente en caso de trabajos de posicionamiento. Nunca para caídas a diferente nivel.
- ✓ Todos los equipos para protección contra caídas deben ser revisados antes de cada uso verificando:
 - Señales de desgaste, corrosión deformación.
 - Cintas y correas que no estén rotas o torcidas
 - Las partes metálicas estén libres de rajaduras, fisuras, bordes cortantes o asperezas.
 - Los ganchos de seguridad deben abrirse y cerrarse sin problema.
 - Las hebillas están en buenas condiciones.
 - Las cuerdas no presentan hilos rotos, desgastes, o decoloración
- ✓ Para las inspecciones es importante seguir las indicaciones y/o instrucciones del fabricante de cada equipo.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

- ✓ Hacer uso correcto y adecuado del equipo de protección contra caídas.
- ✓ Revisar antes del uso los equipos y herramientas e informar de inmediato cualquier defecto o anomalía detectada.
- ✓ Verificar periódicamente el estado de tablonos, amarres, barandas y elementos que son la seguridad del trabajador.
- ✓ Verificar que las líneas eléctricas estén fuera de su alcance, de la estructura del andamio y de cualquier material que esté utilizando.
- ✓ Cuando se escoja un punto de anclaje debe ubicarse por encima del nivel de la cabeza del trabajador de manera que la distancia de caída sea la más corta posible.
- ✓ No cuelgue nada del equipo de protección contra caídas. Use una bolsa de lona resistente para llevar materiales o herramientas y cuélguela de algún punto de sujeción dentro del área de trabajo.
- ✓ El trabajador antes de efectuar el anclaje deberá de evaluar si este puede resistir o es capaz de resistir la fuerza que se genere por la caída de la persona anclada a dicha línea. 2270 kilos, aproximadamente.
- ✓ Ninguna tarea es lo suficientemente urgente o importante que obligue a omitir la aplicación de las medidas de seguridad necesarias.
- ✓ Debido a la coyuntura actual por la pandemia del SARS-CoV-2, y en cumplimiento de la RM 031-2023-MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa 339-MINSA/DGIESP, los trabajadores deberán contar con una mascarilla KN95 o en su defecto una mascarilla descartable y una mascarilla comunitaria para mitigar el riesgo de contagio del COVID-19, cuando fuese necesario.

6.1 INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

- ✓ Antes de cada uso se inspeccionará visualmente, en tierra firme, el equipo contra caídas (cinturones, correaes, líneas de anclaje, cuerdas o drizas, ganchos conectores, y hebillas con sus respectivos pasadores.) para tratar de detectar rasgaduras en el material, raspaduras, cortes, corrosión o deterioro del material metálico, desahetramientos en las líneas y daños en general.
- ✓ El equipo de protección contra caídas debe recibir mantenimiento tan

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

frecuente como sea necesario para asegurar su operación adecuada, como evitar un desgaste prematuro. El mantenimiento básico consiste en lo siguiente:

- a. Limpie la suciedad de todas las superficies con una esponja humedecida en agua limpia.
- b. Humedezca la esponja con una solución ligera de agua y jabón y concluya la limpieza. NO USAR DETERGENTES.
- c. Seque el equipo con un trapo limpio y cuélguelo para que termine de secar bajo sombra.
- d. Una vez seco, guárdelo en un lugar limpio, seco y sin vapores o elementos que lo puedan corroer y de ser posible en una bolsa de protección.
- e. Nunca use un equipo que este demasiado sucio, podría no ver posibles fallas de material.
- f. Retire del servicio cualquier equipo defectuoso o que presente algún riesgo o deterioro.
- g. Si el equipo ha salvado a alguien de una caída, sin importar la distancia, retírelo inmediatamente del servicio y destrúyalo para que no sea usado de nuevo dentro del parque.

7. RECOMENDACIONES

7.1 EQUIPOS CONTRA CAIDAS

Todos los equipos para protección contra caídas deben ser revisados antes de cada uso, verificando:

- ✓ Señales de desgaste, corrosión deformación.
- ✓ Cintas y correas que no estén rotas o torcidas
- ✓ Las partes metálicas estén libres de rajaduras, fisuras, bordes cortantes o asperezas.
- ✓ Los ganchos de seguridad deben abrirse y cerrarse sin problema.
- ✓ Las hebillas están en buenas condiciones.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Revisión:	1
		Fecha:	02/09/2023

- ✓ Las cuerdas no presentan hilos rotos, desgastes, o decoloración.

Nota: Para las inspecciones es importante seguir las instrucciones de fabricante de cada equipo.

7.2 CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- ✓ Hacer uso correcto y adecuado del equipo de protección contra caídas.
- ✓ Revisar antes del uso los equipos y herramientas e informar de inmediato cualquier defecto o anomalía detectada.
- ✓ Verificar periódicamente el estado de tablonas, amarres, barandas y elementos que son la seguridad del trabajador.
- ✓ En caso de tareas eléctricas verificar que las líneas eléctricas estén fuera de su alcance, de la estructura del andamio y de cualquier material que esté utilizando.
- ✓ La responsabilidad de prevenir riesgos de accidentes y daños a la integridad de los equipos, constituye parte importante de las obligaciones de cada trabajador.
- ✓ Ninguna tarea es lo suficientemente urgente o importante que obligue a omitir la aplicación de las medidas de seguridad necesarias.

7.3 NORMAS ESPECÍFICAS PARA LAS ESCALERAS PORTÁTILES

- ✓ No es recomendable utilizar escaleras para realizar trabajos prolongados sobre ellas.
- ✓ Se debe seleccionar la escalera a utilizar, teniendo en cuenta la altura que se debe alcanzar, el tipo de superficie sobre la que se va a soportar y el tipo de trabajo a realizar.
- ✓ Las escaleras de madera deben ser de buena calidad y no deben estar pintadas en colores. Si se requiere pintura para su protección se deberá emplear laca transparente que permita visualizar cualquier falla en el material.
- ✓ No se usarán escaleras metálicas para la realización de trabajos en sistemas energizados.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

- ✓ Los peldaños de las escaleras deberán estar máximo a 30 cm, uno de otro y todos ellos a la misma distancia.
- ✓ El ancho mínimo entre largueros será de 30 cm para longitudes hasta de 3 m. Se deberá añadir 6mm de al ancho por cada 60 cm adicionales a la longitud.
- ✓ Al usarlas se debe garantizar su estabilidad; las bases de la escalera deben ser fijadas sobre una superficie firme y nivelada y no debe descansar ni sobre materiales sueltos, ni sobre otros objetos para ganar altura adicional.
- ✓ Siempre que sea posible, la parte superior de la escalera debe ser fijada de manera segura a una superficie sólida de la estructura para que no pueda resbalar.
- ✓ Evite sobrecargar escaleras; son propensas a romperse. Sólo debe estar una persona sobre ellas al mismo tiempo.
- ✓ No utilice escaleras defectuosas o improvisadas. Tampoco amarre varias escaleras para aumentar su longitud.
- ✓ No soporte las escaleras en superficies flexibles, como canales de plástico o similares.
- ✓ Las escaleras deben extender por lo menos 1.00 m por encima de la plataforma u otro punto de apoyo superior o por encima del peldaño superior sobre el cual el usuario deba pararse, a menos que exista un apoyo para manos que reduzca el riesgo de falta de equilibrio.
- ✓ Con el fin de que ambas manos estén libres para sostenerse en la escalera las herramientas se llevarán en un portaherramientas de cinturón.
- ✓ Siempre se subirá y bajará de frente a la escalera, usando ambas manos para sujetarse.
- ✓ No se ejecutarán trabajos con escaleras detrás de puertas y áreas de circulación de personal; estos sitios deben aislarse y ser señalizados previamente.
- ✓ En escaleras de tijeras, no se usará la plataforma a menos que existan elementos para sujetarse.
- ✓ Escaleras tipo gato (o marinero) de 2,5 m o más de altura, deben poseer guardacuerpos a partir de 2,0 m de la base. Escaleras de este tipo de 5,0 m

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

de altura deben ser fijadas en la parte superior y en su base. Aquellas que excedan 5,0 m de altura deben ser fijadas en la base, en la parte superior y cada 3m Aquellas con más de 10 m de altura deben poseer plataformas intermedias cada 10 m. El espacio entre peldaños debe ser de 0,3 m. Los guarda-cuerpos deben ser contruidos de platinas de metal resistente (tiras de metal verticales con espacio de 0,3 m y tiras horizontales cada 1,00 m de altura) y poseer 0,7 m de diámetro. No deben presentar rebabas de soldadura o superficies cortantes.

8. PROCEDIMIENTO

8.1 DE LOS PERMISOS

- ✓ Se deberá llevar a cabo el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el Permiso de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR) Trabajo en Altura; antes de iniciar el trabajo y en cualquier momento que cambie el alcance del trabajo y las condiciones del área / clima o aumente el riesgo de una caída. Los análisis de riesgo deberán incluir:
 - Consideración para el potencial de caída del personal y de objetos (por ejemplo, herramientas),
 - Selección de medidas apropiadas de control usando la Jerarquía de Controles,
 - La posibilidad de que las condiciones del tiempo y otras condiciones ambientales influyan en las condiciones de trabajo (por ejemplo, viento, lluvia, nieve, polvo, gases, mala iluminación, temperatura, etc.).
 - La selección del equipo apropiado y en buen estado.
 - La selección de puntos de anclaje y amarre adecuados,
 - Las condiciones de las estructuras de soporte, tales como los techos.
 - La selección de barreras y/o demarcaciones apropiadas.
 - Holguras de caída, por ejemplo, largo de cuerda + distancia de seguridad por falla de anclaje + altura del usuario + margen de seguridad.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

- ✓ Capacitar y entrenar al personal en el procedimiento requerido para realizar trabajo en altura y conocimiento de los factores de riesgos que se generan en la actividad a realizar, además del uso de los equipos de protección contra caídas.
- ✓ Realizar los exámenes médicos de ingreso al trabajador y, además, los trabajadores deberán tener certificados anuales de suficiencia médica, los mismos que deberán descartar: todas las enfermedades neurológicas, y/o metabólicas que produzcan alteración de la conciencia súbita, déficit estructural o funcional de miembros superiores e inferiores, obesidad, trastornos del equilibrio, alcoholismo y enfermedades psiquiátricas
- ✓ Debe cercarse la proyección del área de trabajos por medio de mallas plásticas, conos y brazos retractiles, cintas y letreros que diga: "(PROHIBIDO EL INGRESO, CAIDA DE OBJETOS, TRABAJOS EN ALTURA) o alusivo similar, cuando fuese necesario.
- ✓ Verificar que exista un sistema para evitar que las herramientas, materiales y otros objetos caigan desde altura (por ejemplo: portaherramientas, cuerdas de sujeción para herramientas de mano u otro dispositivo apropiado).
- ✓ Verificar que, para trabajos de soldadura en altura, el personal debe proteger el Equipo de Protección Contra Caídas con protectores de cuero y/o ignífugos.
- ✓ Verificar que la línea de vida se encuentre en perfectas condiciones y cumplan el estándar, de presentar deficiencias retirarlos y descartarlos para evitar su uso posteriormente.
- ✓ En caso se observen cortes, abrasiones, quemaduras, cualquier tipo de daño o deterioro, equipos que hayan trabajado debido a una caída, el equipo contra caídas debe ser inmediatamente puestos fuera de servicio y colocarle una etiqueta en un lugar visible, que diga: " NO USAR".

8.2 SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

- ✓ **Sistemas de ingeniería:** Soluciones relacionadas con cambios en infraestructura, diseño o modificaciones de diseño, instalación o puesta en

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

funcionamiento de sistemas que tengan como objetivo disminuir o eliminar el riesgo, aislarlo o disminuir el tiempo de exposición del trabajador. Todos estos sistemas deben estar documentados, sustentados y aprobados por un especialista.

- ✓ **Plan de prevención contra caídas:** Esta medida de prevención consiste en planear, organizar, ejecutar y evaluar todas las actividades que se puedan traducir en riesgos de caída de altura, de una forma en la que se logren disminuir los posibles incidentes. Debe analizarse en el ATS.

- ✓ **Delimitación del área:** Delimitar la zona en la cual el trabajador puede estar expuesto a riesgo de caída o a caída de objetos, se protegerán de acuerdo a la siguiente especificación:
 - Para delimitar esta área se usarán elementos de color amarillo y negro si son definitivos o naranja y blanco si son temporales.
 - Ninguna persona que no cuente con permiso de trabajo y los EPPs necesarios podrá ingresar a la zona delimitada.

- ✓ **Señalización del área:** La señalización informa a las personas que se aproximen al área de trabajo que se está delimitando un área para aislar de riesgos de caídas de personas u objetos. Utilizará letras o símbolos para informar a cualquier persona que pueda llegar a acercarse a la zona delimitada, cuando fuese necesario.

- ✓ **Instalación de barandas:** Medida preventiva que mediante la información o restricción de movimiento aleja al trabajador del riesgo de caída: La protección de bordes:
 - Las estructuras de barandas deben soportar por lo menos 90 Kg en la dirección de la posible caída.
 - Se colocará a una altura mínima de aproximadamente 0.9 mt e incorporará un tablón de capellada con una altura mínima de 15 cm,

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

sin huecos por debajo y capaz de evitar que caigan materiales.

- No debe tener huecos verticales que superen los 0.5 mts entre los largueros superiores, los largueros intermedios o el tablón de capellada. (no debería haber huecos debajo de los tablon de capellada).
- Será de construcción continua y robusta y no estará fabricada con excedentes de madera o acero.
- Cuando sea probable la utilización de equipos eléctricos portátiles, éstos deberán contar con topes físicos para evitar que el equipo eléctrico portátil alcance el borde de la tabla y/o impacte contra la protección del borde.
- Deberán instalarse, mantenerse y desmontarse por personas capacitadas para ello e inspeccionarse antes de su uso y después de cualquier alteración, reparación, mantenimiento, y en cuando existan situaciones climatológicas adversas.
- Será aún mayor cuando se identifique un mayor nivel de riesgo (lugares cercanos a zonas públicas, accesos, caminos y oficinas del parque, trabajos específicos, altura del edificio, lugares expuestos, etc.).

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

	
Baranda completa de madera	Cables de acero tensionados, señalizados y con tabloncillos de capellada.
	
Pantallas perimetrales	Barrera de malla

- ✓ **Control de acceso:** Este tipo de medidas utiliza recursos como guardias de seguridad, empleados, tarjetas llaves de seguridad, o cualquier otro medio restrictivo que garantice que solo las personas autorizadas y con permiso de trabajo pueden acceder al área de trabajo.
- ✓ **Supervisor de seguridad:** Es una persona competente que puede verificar las condiciones de seguridad para los trabajadores y controlar el acceso a las áreas de riesgo cuando se esté desarrollando un trabajo de altura.

9. MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

- ✓ **Arnés cuerpo completo:** Equipo que hace parte del sistema de protección contra caídas, que se ajusta al torso y a la pelvis del trabajador, diseñado para distribuir las cargas por una caída libre y distribuir la fuerza de detención de esta sobre la parte superior de los muslos, la pelvis, el pecho y los hombros y que tiene componentes para conectarlo a los diferentes dispositivos de protección contra caídas.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

Las correas y los hilos de costura del arnés deben estar fabricados con fibras sintéticas que posean características equivalentes a las de las fibras de poliéster o poliamida, con una resistencia a la fuerza, al envejecimiento a la abrasión y al calor, equivalente a las poliamidas.

En ningún caso, deberán ser remachados y los hilos de costura deben ser de diferente color para facilitar la inspección. Las argollas del arnés deben tener una resistencia mínima de rotura de 5000 libras (22.2 Kilo newtons – 2.272 Kg).

El ancho de las correas que sujetan al cuerpo durante y después de detenida la caída, será mínimo de 1- 5/8 pulgadas (41 mm). El arnés es de uso obligatorio para todo trabajador en alturas. Se encuentra prohibido el uso de cinturones linieros o elementos similares.

- ✓ **Conectores:** Componentes o subsistemas de un sistema de protección contra caídas, que tienen medios específicamente diseñados para el acople entre el sistema de protección contra caídas al anclaje. Los conectores serán diferentes dependiendo el tipo de tarea a realizar y se seleccionarán conforme a la siguiente clasificación:

I.1. **Ganchos de seguridad:** Equipos que cuentan con un sistema de cierre de doble seguridad para evitar su apertura involuntaria, permiten unir el arnés al punto de anclaje. Ellos no deben tener bordes filosos o rugosos que puedan cortar o desgastar por fricción los cabos o las correas o lastimar al usuario.

I.2. **Mosquetones:** deben ser con cierre de bloqueo automático y fabricados en acero, con una resistencia mínima certificada de 5000 libras (22.2 Kilo newtons – 2.272 Kg).

I.3. **Conectores para restricción de caídas:** Tienen como función asegurar al trabajador a un punto de anclaje sin permitir que éste se acerque al vacío o

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

a un borde desprotegido. El punto de anclaje debe garantizar una resistencia mínima de 3000 libras (13.19 Kn – 1339.2 Kg). Estos conectores podrán ser de fibra sintética, cuerda o cable de acero con una resistencia de 5000 libras (22.2 Kilo newtons – 2.272 Kg).

I.4. Conectores de Posicionamiento: Tienen la finalidad de permitir que el trabajador se ubique en un punto específico a desarrollar su labor, evitando que la caída libre sea de más de 60 cm. Los conectores de posicionamiento deben tener una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilo newtons – 2.272 Kg). Estos conectores podrán ser de cuerda o banda de fibra sintética, cadenas o mosquetones de gran apertura que garanticen una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilo newtons – 2.272 Kg).

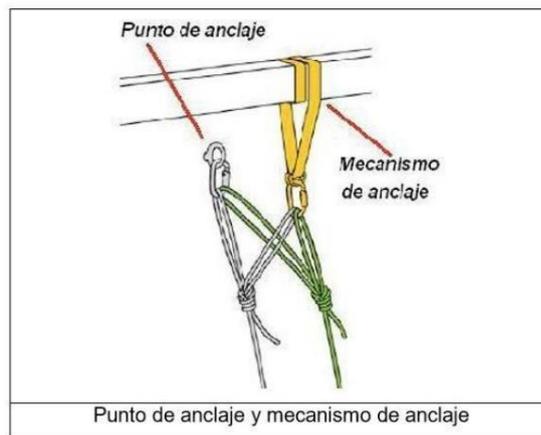
I.5. Conectores para detención de caídas: Equipos que incorporan un sistema absorbedor de energía o mecanismos que disminuyen la fuerza de impacto, reduciendo la probabilidad de lesiones provocadas por la misma.

Estos conectores, sin importar su longitud están clasificados en: Eslingas con absorbedor de energía: Permiten una caída libre de máximo 1.80 m y al activarse por efecto de la caída permiten una elongación máxima de 1.07 m, amortiguando los efectos de la caída; reduciendo las fuerzas de impacto al cuerpo del trabajador a máximo 1800 libras (8 Kn – 816.32 Kg). En el caso de utilizar una eslinga con un absorbedor de energía conectada a una de línea vida horizontal, se deberá tener en cuenta la elongación de la misma para efectos del cálculo de la distancia de caída.

- ✓ **Puntos de anclajes fijos y mecanismos de anclaje:** Un punto de anclaje se encarga de unir la cadena de elementos de protección contra caídas a la estructura que deberá soportar todos los esfuerzos inducidos a la hora de realizar el trabajo o detener una caída del operario. Los puntos de anclaje fijos son los que utilizando técnicas de ingeniería como soldadura, uniones atornilladas o anclajes de perforación están unidos a la estructura y tienen una resistencia de por lo menos 22.2kN por trabajador conectado.

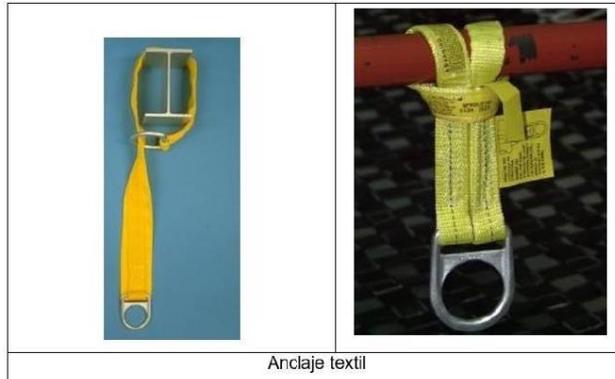
 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

Los mecanismos de anclaje son dispositivos móviles temporales que se abrazan o ajustan a la estructura existente para brindar un punto de sujeción al trabajador o algún elemento de la cadena de seguridad contra caída de altura. Los mecanismos de anclaje deben ser inspeccionados y aprobados por una persona calificada y deberán soportar por lo menos 22.2kN.



- ✓ **Mecanismos de anclaje:** Para trabajos temporales o en lugares donde no se cuenten con puntos de anclaje los mecanismos de anclaje generan puntos aptos para transferir la carga de trabajo o detener la caída de un trabajador. Existen dos tipos de mecanismos de anclaje: los desarrollados a partir de textiles o los rígidos desarrollados en materiales como aluminio o acero. La instalación y selección de cuando y donde utilizar este tipo de mecanismo de anclaje debe estar supervisado por una persona competente.
- ✓ **Textiles:** Los textiles son conformados por partes flexibles y otras metálicas de forma circular, el montaje se realiza abrazando un elemento estructural como una viga y utilizando los elementos metálicos para la fijación de los demás elementos de la cadena de seguridad.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023



- ✓ **Rígidos:** Los elementos rígidos se adaptan a perfiles metálicos, marcos de puertas o ventanas para permitir anclar a los trabajadores, estos elementos tienen mecanismos que permiten la graduación a diferentes medidas dependiendo de la infraestructura de la organización. Los más comunes se adaptan a perfiles de acero en forma de H.



- ✓ **Líneas de vida fijas y temporales para desplazamiento horizontal:** Permiten al trabajador realizar desplazamientos durante su trabajo y lo protegen frente a posibles caídas. Estas son muy utilizadas sobre techos ó corredores elevados.

Pueden estas instalados en cable de acero o en perfil metálico si son fijos o en cuerdas si son temporales. Se debe garantizar que sus puntos de anclajes

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
			Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA		Fecha:	02/09/2023

soportan los requerimientos mecánicos a los que sería sometido en caso de tener que detener una caída. Deben estar diseñados por una persona calificada y deben tener un factor de seguridad de por lo menos dos. La distancia a proteger indicara si son necesarios anclajes intermedios. Los puntos de anclaje deben garantizar una resistencia de 22.2 kN por trabajador conectado. Durante los cálculos se deberán tener en cuenta cuanto se desplazará verticalmente la línea de vida para de esta forma evaluar el requerimiento de distancia.



Líneas de vida fijas, temporales y retractiles para desplazamiento vertical: Si la tarea del trabajador lo obliga a realizar un desplazamiento vertical como sería el caso de ascender por una escalera de gato en una torre de telecomunicaciones o por peldaños fijos en un poste, se debe equipar la estructura con un sistema de línea de vida vertical que lo detenga en caso de caída pero que no le dificulte el desplazamiento. Los dos sistemas más comunes son el de bloqueador para cable y el retráctil; el bloqueador anti caída funciona mediante una leva que pivota en el momento que el operario cae, la fuerza generada por la caída hace que la leva aprisione el cable de acero o la cuerda y detenga al trabajador. El sistema retráctil funciona de forma similar al cinturón de seguridad de un carro.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023



Bloqueador anticaída

1. MEDIDAS PARA TRABAJO EN ALTURA CON ANDAMIOS Y USO DE PLATAFORMAS

Los andamios y plataformas de trabajo son planificados, levantados, modificados o desmontados por personas competentes para garantizar que se emplea un diseño y un equipo correcto para cada situación. La protección debe ser resistente y específica para ese uso. Es necesario realizar inspección antes de levantar el andamio a sus componentes individuales.

Andamios, trabajos temporales y plataformas de trabajo

- Los andamios que excedan los 3 metros de alto, deben ser levantado por personal debidamente capacitado de acuerdo a las especificaciones del fabricante y afianzado a una estructura colindante permanente.
- Todos los elementos estructurales deben estar correctamente colocados y no deben existir excentricidades no previstas. No se pueden sobrepasar las tolerancias.
- Todos los andamios deben ser estables con fuertes zapatas, estar atados a la estructura cuando el ratio base/altura sea superior a 4:1 y las ruedas estarán bloqueadas (cuando las haya).
- No deben incorporarse soluciones in situ para los problemas en el parque

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

sin el consentimiento del diseñador y/o el supervisor responsable.

- Estar completamente solada con tabloncillos de al menos 60cm de ancho, o de al menos 80cm de ancho cuando se utilizan para almacenar materiales.
- Estar protegidas de inclinaciones y deslizamientos mediante el uso como soporte de tacos u otros elementos patentados.



Todos los andamios y plataformas de trabajo cuentan con un acceso seguro por escalera, dicha escalera se compone de los siguientes elementos:

- Escaleras internas diagonales, o escalera diagonal.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Revisión:	1
		Fecha:	02/09/2023

- Las secciones de escalera, integradas con los elementos de la estructura, deben subirse desde el interior.
- Los travesaños no deben tener una separación superior a 30cm y los largueros de más de 48cm.
- No se permite subir utilizando la horizontal de las estructuras de los extremos.



Todas las plataformas de trabajo están formadas por tabloncillos estrechamente unidos, sin tabloncillos dañados o defectuosos ni escombros.

Todas las plataformas de trabajo, bien con tablas de madera o de metal, deben garantizar que:

- Cuando se utilicen tablas de madera, éstas deben carecer de defectos (p. ej.: no deben estar arqueadas ni agrietadas) y deben estar colocadas muy juntas entre sí para garantizar que en el sistema no aparecen huecos que supongan un riesgo de caída para trabajadores o materiales. Las tablas deben asegurarse para imposibilitar el movimiento horizontal y vertical cuando la superficie se encuentre en uso por personas, maquinaria o equipos.
- Para las plataformas metálicas de trabajo temporales, todas las piezas

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

deben instalarse según las instrucciones del fabricante, así como sujetarse y entrelazarse de forma segura. Los elementos defectuosos (agrietados, doblados o combados) deben descartarse y retirarse del parque. La plataforma no debe utilizarse a menos que se hayan respetado las instrucciones del fabricante.



10. MEDIDAS PARA TRABAJOS EN ALTURA CON USO DE ESCALERAS

- ✓ Todas las escaleras en uso deben estar estructuralmente firmes e instaladas de forma segura y ser utilizadas sólo como medio de acceso y utilizarse de una forma segura.
- ✓ Las escaleras de tipo portátil deberán estar aprobada por el supervisor responsable del área de trabajo siendo anotada en el ATS la verificación de la escalera a utilizar. Cada escalera (fija y portátil) debe tener su identificación propia, la cual consistirá en la abreviación del nombre del

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

parque o área a la que pertenecen

- ✓ El supervisor responsable debe asegurarse de que no se use ninguna escalera portátil defectuosa ni de confección artesanal.
- ✓ Las escaleras deben utilizarse para el acceso y no como lugar de trabajo a menos que puedan mantenerse tres puntos de contacto).
- ✓ El uso de escaleras de tijera está restringido a zonas en las que no se pueda utilizar un medio alternativo (como plataformas de tijera y escalones con barandilla) y únicamente en el caso de trabajos ligeros y de corta duración (por ejemplo, que dure menos de 10 minutos). A la hora de utilizar escaleras, se debe cumplir lo siguiente:
 - Las escaleras sólo deben utilizarse como medio de acceso de un nivel a otro.
 - La escalera debe estar atadas, sujetas o aseguradas para prevenir que resbalen.
 - La escalera debe superar en 1,0 mt, como mínimo, el punto de apoyo superior y debe colocarse de manera tal que su punto de apoyo debe alejarse del muro a una distancia máxima de un cuarto (1/4) de longitud del muro.
 - Las escaleras de metal o aluminio NO deben utilizarse en cuartos de conmutadores con suministro eléctrico o en lugares donde haya instalaciones eléctricas con suministro eléctrico. En el lugar donde se almacena debe colocarse un aviso “No usar cerca de conductores eléctricos”.
 - En todo momento las escaleras sólo pueden ser utilizadas por una persona.
 - Las escaleras de madera NO deben pintarse, se debe usar barniz transparente como capa protectora.
 - Las escaleras no deberían someterse a ninguna carga lateral.
 - Las escaleras no deberían utilizarse cerca de bordes de losa, huecos y elevadores de servicio o huecos de ascensor.

Las indicaciones para las escaleras de tijera incluyen:

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023

- Los escalones con barandilla sólo deben utilizarse para trabajos ligeros y de corta duración.
- Debe contar con baranda para ser utilizado.
- Hay que garantizar que la plataforma de trabajo se encuentra al nivel correcto, no intente ajustarla al larguero intermedio.
- Cuando un operario se encuentre en la plataforma la puerta debe permanecer siempre cerrada.
- El trabajo no debe llevarse a cabo desde los escalones que quedan por encima de la plataforma de trabajo.
- Hay que garantizar que las ruedas están bloqueadas y que la unidad está nivelada

	
Torre baja preferida a las escaleras de tijera	Escalera de tijera con carro
	
Escalera de tijera sólo para trabajos de corta duración	Sujeción de escalera por parte de otro trabajador (estas escaleras sólo deben utilizarse como último recurso)

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-03
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Fecha:	02/09/2023



11. EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLAN DE RESCATE EN ALTURA

Para cada área de trabajo en la que se ejecuten trabajos en altura, se debe realizar una completa evaluación de los riesgos potenciales antes de comenzarlas.

En función de esta evaluación debe preparar un Plan de Rescate en Altura para el área, el que deberá presentar al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y a la Gerencia General para su revisión y aprobación.

- La Evaluación de los Riesgos y el Plan de Rescate, de acuerdo al instructivo, deben presentarse 10 días antes de comenzar los trabajos en altura.
- Cada empresa que vaya a desempeñar trabajos en altura, deberá formar con sus trabajadores, una brigada de rescate en altura.
- La brigada deberá estar formada en cada área que trabajos en altura, deberá haber representantes de la brigada, en número suficiente y con los medios necesarios para efectuar rescate de trabajadores que requieran asistencia en altura.
- La empresa a realizar el trabajo debe proporcionar los medios y recursos necesarios para efectuar el rescate y contar con ellos en cada área en las que tenga trabajos en altura (por ejemplo: Arneses, cuerdas, poleas,

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-03
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Revisión:	1
		Fecha:	02/09/2023

camillas, etc.).

Todos los integrantes de la brigada de rescate en altura, deberán asistir y aprobar un curso dado por un organismo competente reconocido, con la aprobación del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo de PR ASCESORES SAC.

12. ACCIONES CORRECTIVAS INMEDIATAS

Cuando el equipo para trabajo en alturas o alguno de sus componentes presente algún tipo de avería, no se permitirá su uso, o si se observa que la conducta de la persona es recurrente, en cuanto al cumplimiento de los procedimientos, se le retirará de la actividad.

13. ACCIONES DISCIPLINARIAS

La protección de caídas es una práctica de trabajo muy seria. Los resultados de cualquier caída tienen la posibilidad de producir una incapacidad permanente o de ser fatales. Los trabajadores que se permitan así mismo, el trabajar sin protección contra una caída, serán objeto de acciones disciplinarias inmediatas por el Área de Seguridad y Salud Ocupacional.

14. RESTRICCIONES

- Prohibido realizar trabajos en altura sin haber pasado el examen médico correspondiente.
- Prohibido realizar trabajos en altura sin contar con la capacitación, entrenamiento y autorización por su empleador o por parte de la empresa Brayan Martin Medrano Veliz.
- Prohibido realizar trabajos en altura sin el uso de Equipos de Protección Contra Caídas.
- Prohibido el uso de pasos (sogas) para el escalamiento de postes. Para este

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-03
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA	Revisión:	1
		Fecha:	02/09/2023

tipo de trabajo se debe usar escaleras.

- Prohibido utilizar como punto de anclaje tuberías de fluidos, vigas de madera u otra estructura que no asegure la resistencia de 2270 Kg. (5000 lb.) por cada trabajador conectado.
- Prohibido utilizar como punto de anclaje instalaciones eléctricas.

15. CAPACITACIONES

- El personal para trabajo en altura debe estar certificado, de preferencia, con el nivel avanzado, debido a que realiza trabajo en alturas y actividades de alto riesgo.
- Las personas de la empresa Brayan Martin Medrano Veliz y las empresas contratistas a cargo de la misma, que realizan labores de tipo administrativo (empleadores, jefes y coordinadores) se capacitarán con una intensidad mínima de 4 Horas durante el año lectivo, en consulta con el Plan de Capacitación aprobado.
- El nivel de capacitación definido para trabajadores de la empresa Brayan Martin Medrano Veliz y contratistas, de preferencia será el avanzado, la capacitación se debe realizar 16 horas, durante el año lectivo, en consulta con el Plan de Capacitación aprobado.
- Todo trabajador de la empresa Brayan Martin Medrano Veliz, deberá ser reentrenado por lo menos una vez al año.
- La empresa Brayan Martin Medrano Veliz, verificará la certificación al inicio de labores y el entrenamiento de los trabajadores que realicen trabajo en alturas, como mínimo una vez al año.

16. ANEXOS

- ✓ Elaboración de Análisis de Trabajo Seguro (ATS)
- ✓ Permiso de Trabajo en Altura

Anexo N°14: Procedimiento Escrito de Trabajos en Caliente

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJOS EN CALIENTE



2023

<i>Elaborado por:</i>	<i>Elaborado y Revisado por:</i>	<i>Revisado N°2 por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
			
<i>Jimmy Medrano Romero</i>	<i>Max Jorge Espinoza</i>	<i>Brayan Martín Medrano Veliz</i>	<i>Jimmy Medrano Romero</i>
<i>Supervisor de Instalación</i>	<i>Supervisor SSOMA</i>	<i>Representante Legal de Brayan Martín Medrano</i>	<i>Supervisor de SST</i>

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

Contenido

OBJETIVO.....	3
ALCANCE	3
REFERENCIAS	3
DEFINICIONES	3
RESPONSABILIDADES	4
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	8
EQUIPO OXIGENO - GAS	9
REVISIÓN DE EQUIPO	10
TRABAJO EN LUGARES ELEVADOS.....	11
MATERIALES EN ÁREAS ADYACENTES	11
RIESGO DE INCENDIO.....	12
CONSIDERACIONES	12
SOLDADURA ELÉCTRICA (ARCO ELÉCTRICO)	15
❖ Reglas para una conexión segura:	15
❖ Reglas para un transporte seguro del equipo:.....	16
❖ Reglas para una soldadura segura:.....	16
❖ Soldadura en el interior de recintos cerrados:	17
ANEXOS	17
CONTROL DE CAMBIOS	17

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

OBJETIVO

Establecer los requisitos mínimos para reducir los riesgos cuando se tenga que realizar trabajos y/o tareas que requieran permisos para trabajos en caliente.

ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los proyectos en los que se encuentre en la empresa Brayan Martín Medrano Veliz.

REFERENCIAS

- ☒ Ley de SST 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria (Ley N°30222)
- ☒ D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria (D.S. N° 006-2014-TR).
- ☒ D.S. N° 011-2019-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
- ☒ D.S. N° 003-98-SA, Norma Técnica de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- ☒ Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción.
- ☒ NFPA 51B: Norma para prevención de incendios durante soldadura, corte y otros trabajos en caliente.
- ☒ R.M. N° 972-2020-MINSA, Lineamiento para la Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores con riesgo de exposición al SARS-CoV-2.

DEFINICIONES

Trabajos en Caliente	Todas aquellas tareas que producen llamas abiertas, calor o chispas capaces de causar incendios o explosiones.
Soldadura	La Soldadura es un proceso de unión entre metales por la acción del calor, con o sin aportación de material metálico nuevo, con lo cual se da continuidad a los elementos unidos.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

Cortar	Separar o dividir algo en dos porciones con algún instrumento cortante o herramienta.
Esmerilar	Es la acción de pulir o mecanizar algo por abrasión, en lo cual se emplea una muela o disco abrasivo accionado por un motor eléctrico.
Trabajo en Altura	Trabajo en altura es toda labor que se realiza a más de 1,8 metros sobre el nivel del piso donde se encuentra el trabajador y que además, presenta el riesgo de sufrir una caída libre, o de una caída de menor altura puede causar lesiones graves.
Trabajos Eléctricos	Es el conjunto de fenómenos físicos relacionados con la presencia y flujo de carga eléctrica.
Observador de fuego	Persona designada para mantener la observación permanente del área durante todas las fases del trabajo en caliente. Debe de estar capacitado en operar un extintor portátil.
Áreas de trabajo en caliente	Zona donde se va a realizar un trabajo de llama abierta o chispas. Estas pueden estar dentro o fuera de los talleres.
Mascarilla Comunitaria	Equipo de barrera, generalmente de tela, reutilizable, que cubre boca y nariz y cumple con las especificaciones descritas en la Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA, se emplean como medidas de protección respiratoria, para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades por gotas de saliva o por aerosoles.

RESPONSABILIDADES

Gerente General:

- Define y lidera el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

(SGSST) en toda la organización, con la aprobación de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, confiere la autoridad de gestionar el cumplimiento del presente procedimiento al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Verificar el cumplimiento de este procedimiento y tomar las medidas necesarias para corregir eventuales deficiencias detectadas en su aplicación.
- Capacitar y entrenar a los colaboradores que realicen trabajos en caliente.
- Inspeccionar diariamente y de manera rutinaria el área de trabajo en caliente y los equipos utilizados.
- Identificar los peligros de incendio e implementar las acciones preventivas/correctivas necesarias (observadores o vigías contra incendio).

Coordinador:

- Persona encargada de exigir que se cumplan las normas de seguridad, informa oportunamente a sus trabajadores cualquier cambio en el trabajo a realizar.
- Antes de iniciar cualquier trabajo en caliente fuera del área de taller deberá instalar extintores adicionales en la zona de trabajo.
- Completar antes de iniciar cualquier trabajo en caliente fuera del área, el formato de Permiso de Trabajos en Caliente.
- Dirige los trabajos y toma medidas oportunas sobre aspectos que afecten la seguridad, además supervisa y acompaña a los técnicos nuevos hasta quedar satisfecho de que cumplen con las normas y realizan los trabajos con calidad y seguridad.
- Corrige inmediatamente cualquier acto y condición insegura que se produzca y examina las herramientas y EPP que se emplearan en la labor, reemplaza las que se encuentren en mal estado.
- Planificar y coordinar con el Comité de Seguridad y Salud en el

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

Trabajo lostrabajos en caliente.

- El formato de Autorización de Trabajos en Caliente debe entregarse alPrevencionista de Riesgos al término del trabajo para su archivamiento.
- Inspeccionar diariamente y de manera rutinaria el área de trabajo en caliente y losequipos utilizados.
- Identificar los peligros de incendio e implementar las accionespreventivas/correctivas necesarias (observadores o vigías contra incendio).

Prevencionista:

- Exige que se cumplan todas las normas de seguridad además de emitir los permisos de trabajo en caliente y tomar medidas oportunas en aspectos de seguridad.
- Corrige inmediatamente cualquier acto y condición insegura que se produzca y examina las herramientas y EPP que se emplearan en la labor, este respecto, reemplaza las que se encuentren en mal estado.
- Realiza las inspecciones de seguridad para trabajo en caliente.
- Asegurar que el área de trabajo se encuentre libre de riesgos de incendio.
- Conocer el uso y ubicación de los extintores.
- Inspeccionar sus equipos antes de utilizarlos.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición sub estándar que se presente en un trabajo en caliente.
- Contar con el Permiso de Trabajos en Caliente

Observador de Fuego / Trabajadores:

- Su responsabilidad es cumplir con los procedimientos seguros de trabajodefinidos, además del llenado oportuno del ATS.
- Conocer la ubicación y uso de los equipos de lucha contra incendios, equipos de primeros auxilios y contar con el directorio de teléfonos de emergencia.
- Inspeccionar el área de trabajo antes y después de los trabajos, verificandoescorias, chispas u otros elementos potenciales de incendio o

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

explosión.

- Utilizar de forma correcta los EPP's apropiados.

2. TIPOS DE TRABAJO SEGÚN SU CLASIFICACIÓN

6.1 Soldaduras en Cañerías:

A. - Procedimiento de Soldadura: Para áreas clasificadas como Clase 1-División 1 o 2, se recomienda, en la medida de lo posible, el empleo de soldadura TIG (tungsten inert gas) eliminando de esta manera la generación de chispas durante la realización de la tarea.

B. Conexiones Bridadas: Para áreas clasificadas como Clase 1-División 1 o 2, y para los servicios de aire, agua de planta y de enfriamiento, nitrógeno, condensado y vapor de presión, privilegiar a la utilización de este tipo de conexiones en reemplazo de soldaduras que deban realizarse en las áreas de planta mencionadas, siempre que por razones de espacio no sea posible utilizar un tramo prefabricado completo.

6.1.1 Coordinación de Tareas de Soldadura

Realizar una sola tarea de soldadura por vez en aquellas áreas de procesos clasificadas como clase 1, división 1 y 2. para ello, los sectores involucrados en la contratación del servicio deberán programar los trabajos en función de las prioridades y prever en las memorias técnicas descriptivas la posibilidad de alterar la planificación de las tareas según el grado de complejidad y situación en ese momento del área involucrada

6.2 Soldadura de Estructura y Soporte Metálicos

6.2.1 Armador Modular

De ser factible utilizar módulos apertados en estructuras metálicas (soporte de cañerías y accesorios, plataformas, escaleras, etc.), a efectos de evitar trabajos de soldadura en áreas clasificadas.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

6.2.2 Coordinación de Tareas de Soldadura

Se deberá proceder de manera análoga a lo establecido para los trabajos de soldadura en cañerías.

6.2.3 Carpa de Protección para Esmerilado / Soldadura

En áreas de alto riesgo, cuando se realicen trabajos de amolado y de soldadura debe disponer de una cobertura antillama o retardante de llama, para evitar que ésta se encienda y además evite escapes de chispas hacia el exterior. Si las condiciones lo permiten, considerar la colocación de una manguera con inyección de aire para crear una atmósfera de presión positiva o utilizar neblina de agua para controlar el apagado de las chispas del amolado o de la soldadura.

NOTA: En todos los casos se deberán considerar las condiciones particulares de cada trabajo, por ejemplo, sector de la planta, fuentes potenciales de emisión de gases combustibles (drenajes, venteos), etc. temas éstos que deberán ser contemplados al confeccionar el Permiso de trabajo en Caliente. Para tareas que involucren llamas, chispas o generación de puntos calientes este estándar se aplicará si no existe algún otro método alternativo.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El equipo de protección personal mínimo usado por soldadores y sus ayudantes son:

- Casco con Protector Facial para ayudantes.
- Casco de seguridad para el soldador
- Careta de soldar, con filtros de vidrios adecuados en el visor. En la careta se deberá colocar una luna de policarbonato transparente que proteja el rostro del trabajador.
- Mascarilla comunitaria.
- Careta de esmeril para trabajos de esmerilado
- Lentes de seguridad tipo goggles.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

- Polainas (soldador y ayudante).
- Ropa de cuero cromado completa (casaca, pantalón o mandil, gorra, escarpines y guantes hasta el codo.)
- Zapatos de seguridad con reforzamiento en las puntas.
- Respirador con filtros para humos metálicos.
- De haber presencia de grasas y pinturas complementar la protección respiratoria con filtros para VOC.
- Protección auditiva adecuada.
- Delantal de un largo tal que quede por debajo de la polaina (ayudante)
- Guantes de puño largo con tratamiento ignífugo.

Protección contra caídas, arnés con línea de vida para soldador, diseñado con fibras de poli-nomex resistente a daños por chispas y altas temperaturas 370°).

El equipo de protección personal debe ser usado por todos los soldadores y por los asistentes de soldador.

El equipo de protección personal deberá ser mantenido en buenas condiciones.

Los trabajadores serán controlados para asegurar que sus ropas no lleven grasa, aceite, solventes u otros materiales combustibles/inflamables.

Los bolsillos y los puños se mantendrán cerrados a fin de evitar la entrada de chispas o de escoria caliente.

Ningún material combustible o inflamable será llevado en los bolsillos.

El equipo de protección personal será usado siempre que se lleve a cabo una operación de corte o de soldadura a gas, sin importar cuán corta o simple puedan ser.

De tener alguna duda sobre el uso de los equipos de protección el personal el área de Safety evaluará cada tarea y situación que se pueda presentar y recomendará el equipo de protección más adecuado para cada tarea.

EQUIPO OXIGENO - GAS

El equipamiento para corte o soldadura a gas debe estar de acuerdo con lo siguiente:

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

Todo el equipamiento tendrá una válvula de arresto de llama o anti retorno en cada una de las dos líneas de gas cercana a los cilindros, ubicadas en la salida del calibrador.

Todo el equipamiento tendrá una válvula unidireccional en cada una de las dos líneas de gas a los cilindros, ubicadas entre el soplete y cada una de las mangueras.

Al usar un aparato de corte autógeno y trabajos de soldadura COLOCAR un extintor de PQS ABC de 9 kg. en el área más cercana.

Los cilindros serán ubicados en un coche el cual será también usado para transporte.

Los cilindros serán asegurados con cadenas.

Todas las válvulas estarán en buenas condiciones, sin daños ni fallas.

Los calibradores estarán en buenas condiciones.

Las uniones o conexiones se harán mediante abrazaderas, nunca con alambres. Las uniones de cobre en mangueras están prohibidas. Las uniones deben ser siempre de bronce.

Todo cilindro que deba ser sacado del carro debe quedar en posición vertical, fija a una estructura estable y con su capuchón o tapa puesta.

REVISIÓN DE EQUIPO

9.1 La revisión del equipamiento debe consistir en lo siguiente:

Revisar que no haya escapes de oxígeno, o gas.

Revisar las conexiones con espuma de agua jabonosa o líquidos especiales. Las burbujas son señales de fugas.

Si hay fugas de gas o el equipo está dañado, no usarlo. Si está en malas condiciones, los operadores deberán reportar el problema a su supervisor inmediato.

Revisar estado de los manómetros.

9.2 En el caso de una fuga de gas:

No usar llamas abiertas (fósforos, encendedores, arrestadores de chispas o cualquier otra fuente de ignición).

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-02
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Revisión:	1
		Fecha:	02/09/2023

No usar aceites, grasas u otros materiales combustibles o inflamables.

No revisar las fugas usando la piel, el olfato o el tacto.

TRABAJO EN LUGARES ELEVADOS

El uso de protección contra caídas es obligatorio (arnés con línea de vida para soldador, diseñado con fibras de poli-nomex resistente a daños por chispas y altas temperaturas 370°). Tanto el soldador como su asistente utilizarán la protección que corresponda ya sea que se encuentren trabajando en andamios, plataformas altas, cerca de aberturas o en cualquier otro lugar elevado

El supervisor que ordene una tarea en un lugar elevado restringirá el área mediante una barrera y señalará el área en los niveles bajos. Se removerá todo material inflamable o escoria caliente.

En el caso de cualquier material no-removible, como un piso de madera, el supervisor tomará las acciones de prevención recomendadas por el área de Safety. No se permitirá que otros trabajadores desarrollen tareas en los niveles bajos durante estas operaciones.

Se ubicará un cartel donde se leerá: "Peligro. Cortes con Soplete o soldadura en Niveles Altos".

MATERIALES EN ÁREAS ADYACENTES

11.1 Los materiales en áreas adyacentes serán controlados. Estos incluyen:

Materiales combustibles

Líquidos inflamables

Vapores o gases

explosivos

Metales en polvo o polvos

combustiblesOtros materiales

peligrosos

Cámaras de Drenajes/Desagüe, Purgas de venteo próximas.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

Los materiales arriba mencionados se retirarán por lo menos a 15 m de distancia del lugar de trabajo, o serán cubiertos con materiales retardadores de fuego. Si hay gases explosivos, vapores o polvos en el aire del lugar de trabajo, el área debe ser ventilada monitoreada para asegurar que la atmósfera en el área no presenta peligro de explosión o de ignición LOS NIVELES DE MEDICIÓN DEL LEL MARCARAN “CERO” “0”, y se registrara en el permiso de trabajo en la casillade “OTROS.”

RIESGO DE INCENDIO

Además de los extintores individuales que corresponde a cada aparato soldador, los talleres de soldadura y corte estarán provistos con extintores, en buenas condiciones, con sus etiquetas de mantenimiento actualizadas. Si los extintores han sido usados, tienen que ser llenados, aun si han sido parcialmente usados. Los soldadores y los asistentes de soldador deben ser capaces de utilizar los extintores. En áreas de riesgo donde se requiera el uso de permiso en caliente, se hace necesario un vigía que permanezca a los menos una hora después de terminados los trabajos para verificar que no se produzcan incendios.

NOTA: El aceite o la grasa en contacto con el oxígeno, pueden encenderse violentamente. Si los pisos son combustibles, deben ser cubiertos con mantas antichispa o con planchas de metal. En operaciones en las unidades, se deberán mantener los pisos mojados en forma permanente.

CONSIDERACIONES

- Antes de iniciar cualquier trabajo en caliente, se obtendrá el Permiso de Trabajo en Caliente.
- Se exceptúan de la Autorización las áreas diseñadas y designadas para tal fin (Talleres adecuados que cuenten con biombos, equipos contra incendio, extractores de humo, etc.)
- El permiso tendrá vigencia máxima de 8 HORAS.
- Ningún trabajo en caliente se iniciará o se continuará si no se encuentra presente el Observador de Fuegos el cual se asegurará que se tenga

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST- PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

controlado cualquier peligro potencial de incendio o explosión. Solamente luego de haber tomado dichas precauciones se podrá iniciar el trabajo.

- Todo trabajo en caliente al aire libre bajo lluvia debe suspenderse si no se cuenta con protección o cobertores, siempre que se tenga ventilación adecuada.
- Debe verificarse que la ropa no esté impregnada con gasolina, petróleo, grasas, aceites u otros materiales combustibles o inflamables.
- No debe introducir la basta del pantalón, dentro de la caña de los zapatos desseguridad.
- Los bolsillos y puños deben quedar cerrados para evitar alojar chispas o escorias calientes. Asimismo, no debe mantenerse en los bolsillos material inflamable o combustible.
- Si los trabajos en caliente se realizan en altura o en un espacio confinado, se debe dar cumplimiento a los procedimientos respectivos de Brayan Martín Medrano Veliz, para trabajos en altura y espacios confinados.
- Antes de realizar un trabajo en caliente en tanques, cisternas, recipientes o tuberías que hayan contenido combustibles o líquidos inflamables debe verificarse que se encuentren vacíos, purgados, ventilados y lavados adecuadamente.
- Para evitar la exposición del personal a la llama del arco, chispas, fuego, pedazos de metal caliente u otros materiales inflamables, combustibles o similares, se dispondrá obligatoriamente el uso de pantallas protectoras o biombos.
- Los elementos accesorios como tenazas, cables, uniones deben estar en perfectas condiciones operativas, debiendo inspeccionarse las uniones o acoples con agua y jabón a fin de detectar fugas.
- En lo referente a los cilindros debe cumplirse lo estipulado en el manejo seguro de cilindros a presión.
- Las máquinas soldadoras deberán contar con su respectiva línea a tierra.
- Las áreas de soldadura de arco eléctrico deben encontrarse aisladas visualmente del resto del ambiente de trabajo.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

- Se proveerá de ventilación adecuada. Durante los trabajos en ambientes cerrados como talleres se dispondrá de sistemas de extracción de humos y ventilación.
- Se colocará avisos que indiquen “Peligro, Material Caliente”, si los trabajos son paralizados por espacios prolongados.
- Colocar el formato de Autorización para Trabajos en Caliente en un lugar visible del área de trabajo.
- El punto de llama en trabajos de oxicorte debe estar ubicado como mínimo a 5 metros de los tanques de acetileno y oxígeno.
- El equipo de oxicorte debe contar con válvulas antiretorno de llama en las dos líneas hacia los cilindros (a la salida del manómetro y a la entrada de la caña).
- Las mangueras del equipo de oxicorte deben estar aseguradas a sus conexiones por presión y no con abrazaderas.
- Las máquinas soldadoras deberán contar con su respectiva línea a tierra operativa.
- Las áreas de soldadura de arco eléctrico deben encontrarse aisladas visualmente del resto del ambiente de trabajo.
- La protección auditiva es obligatoria al realizar trabajos en caliente.
- Todos los trabajadores involucrados en los trabajos en caliente incluyendo la supervisión debe estar entrenados en: Lucha Contra Incendios, Trabajos en Caliente; y dependiendo si el trabajo involucra riesgos específicos el entrenamiento incluirá también “Trabajos en Altura”, “Espacios Confinados”, Sistema de Aislamiento de Energía (Lock out / Tag out). Además, deben recibir capacitación en cuanto Protección Auditiva y Protección Respiratoria.
- Se colocará avisos que indiquen “Peligro, Material Caliente”, mientras se realicen los trabajos en caliente.
- Se debe colocar el formato de Autorización para Trabajos en Caliente en un lugar visible del área de trabajo.
- Cualquier trabajo en caliente se detendrá si las condiciones bajo las que se llenó la Autorización han cambiado.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

- Se reiniciará el trabajo cuando se hayan restablecido las condiciones de seguridad y se cuente con una nueva Autorización para Trabajos en Caliente.

El equipo de protección personal de uso obligatorio para trabajos de esmerilado es el siguiente:

- Casco de seguridad.
- Careta de esmerilar ajustable al casco.
- Lentes de Seguridad
- Ropa de protección de cuero (casaca / pantalón o mandil y guantes).
- Zapatos de seguridad con punta de acero.
- Respirador con filtros para humos metálicos

SOLDADURA ELÉCTRICA (ARCO ELÉCTRICO)

❖ Reglas para una conexión segura:

- Las conexiones fijas de enganche a la red deben ser instaladas sólo por personal Eléctrico especialista.
- La tensión eléctrica del equipo en vacío, es decir, cuando aún no se ha establecido el arco, puede ser mucho mayor que la de trabajo, así que ha de vigilarse con atención el estado de los cables.
- Emplee sólo empalmes y cables en buen estado y perfectamente aislados.
- Durante las operaciones de soldadura debe estar correctamente conectado el cable de masa, que debe ser un conductor especial para la conexión a tierra de la armadura de la máquina, y que debe estar en perfecto estado de conservación.
- Establezca la conexión a tierra tan cerca como sea posible de la zona donde se vaya a efectuar la soldadura.
- El número de conexiones a tierra en cualquier punto no debe pasar de dos, así se evita la excesiva generación de calor.
- Limpie el área cercana a la conexión de cualquier clase de líquido.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

- No efectúe la toma en ningún elemento metálico con posibilidades de quedar bajo tensión eléctrica.
- La máquina de soldar, incluyendo la armadura del motor del generador y la caja de arranque, deben estar interconectados para formar una tierra permanente.
- Si se trabaja en la misma zona que el equipo de soldar con herramientas eléctricas, éstas han de poseer un aislamiento protector, ya que de lo contrario podrían llegar a fundirse sus conductores de protección por efecto de las corrientes inducidas por la soldadura.

❖ **Reglas para un transporte seguro del equipo:**

- Los equipos o unidades portátiles deben ser desconectados de la red antes de ser trasladados o transportados, incluso cuando se vayan a limpiar o reparar.
- Enrolle los cables de conexión a la red y los de soldadura antes de realizar cualquier transporte.

❖ **Reglas para una soldadura segura:**

- Antes de conectar o desconectar la máquina, abra el circuito de la línea de fuerza para evitar chispas. Sea cuidadoso para mantener el cable seco.
- Cuando se suspenda el trabajo abra el interruptor de la línea de fuerza.
- Deje siempre la porta electrodos depositado encima de objetos aislantes, o colgado de una horquilla aislada.
- Para evitar que la tensión en vacío descargue a través de su cuerpo, y los demás peligros asociados a las radiaciones ultravioleta, infrarrojas y a las de luz visible muy intensa sea cuidadoso a la hora de llevar la protección requerida, en especial:
 - Lleve los guantes aislantes protectores.
 - No esté con los brazos descubiertos, los rayos ultravioletas del arco pueden quemarle la piel.
 - Use pantalla protectora facial con cristales absorbentes.
 - Si necesita corrección visual, nunca utilice en este caso, lentes de contacto.

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:	BMMV-SGSST-PR-AR-02
		Revisión:	1
	PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN CALIENTE	Fecha:	02/09/2023

- Sus ayudantes deben llevar gafas con protección lateral y cristales absorbentes,absteniéndose igualmente de utilizar lentes de contacto.
- Su cara debe estar como mínimo a 30 cm del arco de soldadura mientras realizalos trabajos.
- Si a su alrededor hay otros puestos de trabajo, debe protegerlos de lasradiaciones usando pantallas adecuadas.

Debe situar cerca del lugar de trabajo un extintor de 9 kg de PQS.

❖ **Soldadura en el interior de recintos cerrados:**

- Preocúpese de que la ventilación sea buena y elimine los gases, vapores o humosexistentes procedentes de la soldadura mediante aspiración.
- No ventile nunca con oxígeno.
- Su ropa protectora debe ser ANTI FLAMA. No lleve ropa interior de fibrasSINTETICAS.

ANEXOS

- FOR.SST.013 Permiso para Trabajos en Caliente.

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del cambio
1	02/09/2023	BMMV-SGSST-PR-AR-02

Anexo N°15: Registros obligatorios de acuerdo a la RM 050-2013 TR

	REGISTRO DE ASISTENCIA DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLA DIARIA, SIMULACRO DE EMERGENCIA, DIFUSIÓN, REUNIONES, ENTRENAMIENTO, RETROALIMENTACIÓN Y CHARLA GENERAL Y OTROS			Código: BMWV-FOR-SST-010 Versión: 001 Fecha: 03/09/2023	
RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ	10717929093	APV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE CAL. 5 MZ. N-1 LT. 04, INDEPENDENCIA- LIMA	SERVICIO DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELEVADORES		
Inducción <input type="checkbox"/>	Capacitación <input type="checkbox"/>	Charla diaria <input type="checkbox"/>	Simulacro de Emergencia <input type="checkbox"/>	Difusión <input type="checkbox"/>	Entrenamiento <input type="checkbox"/>
Reunión <input type="checkbox"/>	Charla semanal <input type="checkbox"/>	Retroalimentación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>		
Temas expuestos :				Fecha:	
				Firma:	
Nombre del expositor:					
Cargo:			N°Participantes:	H.Inicio: H. Término:	
Dirigido a:					
Lugar/ dirección donde se realizó la Inducción/ Capacitación/ Charla 5 min/ Simulacro/ Otros:					
PARTICIPANTES					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CARGO / ÁREA	FIRMA	
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
Observaciones:					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:		Cargo:			
Fecha:		Firma:			

		REGISTRO DE AUDITORIAS			Código: BMMV-FOR-SST-009 Versión: 001 Fecha: 03/09/2023	
RUC	RAZON SOCIAL	DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES		
10717929093	BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ	APV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE CAL. 5 MZ. N-1 LT. 04, INDEPENDENCIA-LIMA	SERVICIO DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELEVADORES	4		
6 NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			7 N° REGISTRO			
8 FECHAS DE AUDITORÍA	9 PROCESOS AUDITADOS	10 NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS				
11 NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	12 INFORMACIÓN A ADJUNTAR					
	a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).					
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES						
13 DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			14 CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
15 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS	16 NOMBRE DEL RESPONSABLE	17 FECHA DE EJECUCIÓN			18 Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)	
		DÍA	MES	AÑO		
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:			Fecha:			
Cargo:			Firma:			

		REGISTRO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL O EMERGENCIA			Código: BMMV-FOR-SST-008 Versión: 001 Fecha: 03/09/2023			
RUC	RAZÓN SOCIAL	DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° DE TRABAJADORES			
10717929093	BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ	APV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE CAL. 5 MZ. N-1 LT. 04, INDEPENDENCIA- LIMA	SERVICIO DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELEVADORES		4			
MARCAR (X)								
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO								
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL			EQUIPO DE EMERGENCIA					
NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO								
LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABADOR(ES)								
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	NOMBRE DE EPP	DNI	ÁREA	FECHA DE ENTREGA	FIRMA	FECHA DE RENOVACION	FIRMA
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
15 RESPONSABLE DEL REGISTRO								
Nombre:								
Cargo:								
Fecha:								
Firma:								

		REGISTRO DE ESTADISTICA		Código: BMMV-FOR-SST-007
				Versión: 001
				Fecha: 03/09/2023
RUC	RAZON SOCIAL	DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES
10717929093	BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ	APV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE CAL. 5 MZ. N-1 LT. 04, INDEPENDENCIA-LIMA	SERVICIO DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELEVADORES	4
6 DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS (COMPARAR CON LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)				
7 ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON LAS DESVIACIONES				
8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
9 RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre: Cargo: Fecha: Firma				



FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código: BMMV-FOR-SST-006
 Versión: 001
 Fecha: 03/09/2023

RUC	RAZON SOCIAL	DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº DE TRABAJADORES
10717929093	BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ	APV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE CAL. 5 MZ. N-1 LT. 04, INDEPENDENCIA- LIMA	SERVICIO DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELEVADORES	4

1 FECHA :

2 MES	3 Nº ACCIDENTE MORTAL	4 ÁREA/S EDE	5 ACCID. DE TRABAJO LEVE	6 ÁREA/ SEDE	7 SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES							8 ENFERMEDAD OCUPACIONAL				9 Nº INCIDENTES PELIGROSOS	10 ÁREA/ SEDE	11 Nº INCIDENTES	12 ÁREA/ SEDE
					7 Nº Accid. Trab. Incap.	ÁREA/S EDE	Total Horas hombres trabajadas	Índice de frecuencia	Nº días perdidos	Índice de gravedad	Índice de accidentalidad	Nº Enf. Ocup.	ÁREA/ SEDE	Nº Trabajadores expuestos al agente	Tasa de Incidencia				
ENERO																			
FEBRERO																			
MARZO																			
ABRIL																			
MAYO																			
JUNIO																			
JULIO																			
AGOSTO																			
SEPTIEMBRE																			
OCTUBRE																			
NOVIEMBRE																			
DICIEMBRE																			

13 NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE

RUC		RAZON SOCIAL		DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)		ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° DE TRABAJADORES	
10717929093		BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ		APV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE CAL. 5 MZ. N-1 LT. 04, INDEPENDENCIA-LIMA		SERVICIO DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELEVADORES		4	
1		ÁREA INSPECCIONADA		2		FECHA DE LA INSPECCIÓN		3	
								RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	
								4	
								RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	
5		HORA DE LA INSPECCIÓN		6					
				TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)					
				PLANEADA		NO PLANEADA		OTRO, DETALLAR	
7 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA									
8 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN									
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.									
9 DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN									
10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES									
ADJUNTAR : - Lista de verificación de ser el caso.									
11 RESPONSABLE DEL REGISTRO									
Nombre:									
Cargo:									
Fecha:									
Firma									

RUC		RAZON SOCIAL		DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)		ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° DE TRABAJADORES	
10717929093		BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ		APV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE CAL. 5 MZ. N-1 LT. 04, INDEPENDENCIA-LIMA		SERVICIO DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELEVADORES		4	
1 ÁREA INSPECCIONADA		2 FECHA DE LA INSPECCIÓN		3 RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA		4 RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN			
5 HORA DE LA INSPECCIÓN		6 TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)							
		PLANEADA		NO PLANEADA		OTRO, DETALLAR			
7 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA									
8 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN									
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.									
9 DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN									
10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES									
ADJUNTAR : - Lista de verificación de ser el caso.									
11 RESPONSABLE DEL REGISTRO									
Nombre:									
Cargo:									
Fecha:									
Firma									

		REGISTRO DE MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGNÓMICOS			Código: BMMV-FOR-SST-004				
					Versión: 001				
					Fecha: 03/09/2023				
1	RUC	2	RAZON SOCIAL	3	DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)	4	ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° DE TRABAJADORES
	10717929093		BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ		APV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE CAL. 5 MZ. N-1 LT. 04, INDEPENDENCIA-LIMA		SERVICIO DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELEVADORES		4
DATOS DEL MONITOREO									
6	ÁREA MONITOREADA		7	FECHA DEL MONITOREO		8			
						INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGNÓMICOS)			
9	CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (SI/NO)		10	FRECUENCIA DE MONITOREO		11			
						N° TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL			
12 NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)									
13 RESULTADOS DEL MONITOREO									
14 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS									
15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO									
Incluir las medidas que se adoptarán para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo.									
ADJUNTAR : - Programa anual de monitoreo. - Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, limite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros. - Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso.									
17 RESPONSABLE DEL REGISTRO									
Nombre:									
Cargo:									
Fecha:									
Firma									

		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES			Código: BMMV-FOR-SST-003 Versión: 001 Fecha: 03/09/2023																		
1	RUC	2	RAZON SOCIAL	3	DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)	4	ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° DE TRABAJADORES														
	10717929093		BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ		APV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE CAL. 5 MZ. N-1 LT. 04, INDEPENDENCIA-LIMA		SERVICIO DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELEVADORES		4														
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización: DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:																							
6	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	7	RUC	8	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		9	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL													
DATOS DEL TRABAJADOR (A): Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).																							
11							APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR :		12	N° DNI/CE	13	EDAD											
14	ÁREA	15	PUESTO DE TRABAJO	16	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17	SEXO F/M	18	TURNO D/T/N	19	TIPO DE CONTRATO	20	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	21	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)								
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE																							
22 MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE																							
23				INCIDENTE PELIGROSO				24				INCIDENTE											
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS								DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)															
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS																							
25				FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				26				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				27				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO			
DÍA		MES		AÑO		HORA		DÍA		MES		AÑO											
28 DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE Describa sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar: - Declaración del afectado, de ser el caso. - Declaración de testigos, de ser el caso. - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.																							
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.																							
30 MEDIDAS CORRECTIVAS																							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA								RESPONSABLE				FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)								
												DÍA MES AÑO											
1.-																							
2.-																							
3.-																							
4.-																							
31 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN																							
Nombre:								Cargo:				Fecha:			Firma:								
Nombre:								Cargo:				Fecha:			Firma:								

1 RUC		2 RAZON SOCIAL		3 DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)		4 ACTIVIDAD ECONÓMICA		5 N° DE TRABAJADORES											
10717929093		BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ		APV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE CAL. 5 MZ. N-1 LT. 04, INDEPENDENCIA- LIMA		SERVICIO DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELEVADORES		4											
6 AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD		7 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						8 LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS											
		N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA													
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																			
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:																			
9 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			10 RUC		11 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		12 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	13 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL											
14 AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD		15 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						16 LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS											
		N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA													
DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL																			
17 TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1)		18 N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS EN CADA MES POR TIPO DE AGENTE						19 NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	20 PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO	21 N° TRAB. AFECTADOS	22 ÁREAS	23 N° DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DE SER EL CASO							
		AÑO:																	
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D						
24 TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES																			
FÍSICO		QUÍMICO			BIOLÓGICO			DISERGONÓMICO		PSICOSOCIALES									
Ruido	F1	Gases			Q1	Virus		B1	Manipulación inadecuada de carga	D1	Hostigamiento psicológico		P1						
Vibración	F2	Vapores			Q2	Bacilos		B2	Diseño de puesto inadecuado	D2	Estrés laboral		P2						
Iluminación	F3	Nebulinas			Q3	Bacterias		B3	Posturas inadecuadas	D3	Turno rotativo		P3						
Ventilación	F4	Rocío			Q4	Hongos		B4	Trabajos repetitivos	D4	Falta de comunicación y entrenamiento.		P4						
Presión alta o baja	F5	Polvo			Q5	Parásitos		B5	Otros, indicar	D5	Autoritarismo		P5						
Temperatura (Calor o frío)	F6	Humos			Q6	Insectos		B6			Otros, indicar		P6						
Humedad	F7	Líquidos			Q7	Roedores		B7											
Radiación en general	F8	Otros, indicar			Q8	Otros, indicar		B8											
Otros, indicar	F9																		
25 DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE																			
Adjuntar documento en el que consten las causas que generan las enfermedades ocupacionales y adicionalmente indicar una breve descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad.																			
26 COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA)																			
RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS						SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (SI/NO)													
27 MEDIDAS CORRECTIVAS																			
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA						RESPONSABLE			FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)							
1.-									DÍA	MES	AÑO								
2.-																			
28 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN																			
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:									
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:									

1		2		3		4		5		
RUC		RAZÓN SOCIAL		DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincial)		ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° DE TRABAJADORES		
10717929093		BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ		APV. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE CAL. 5 M.Z. N-1 LT. 04, INDEPENDENCIA- LIMA		SERVICIO DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELEVADORES		4		
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO										
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA						
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:										
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO										
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA						
DATOS DEL TRABAJADOR :										
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:						N° DN/ICE		EDAD		
JDGFHGFHGFHGFGG										
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)			
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO										
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		N° DE TRABAJADORES AFECTADOS
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE				
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):										
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO										
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.										
Adjuntar:										
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO										
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.										
MEDIDAS CORRECTIVAS										
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)	
1.-						DÍA	MES	AÑO		
2.-										
3.-										
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN										
Nombre:			Cargo:			Fecha:			Firma:	
Nombre:			Cargo:			Fecha:			Firma:	

Anexo N°16: Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	1 de 32

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



2023

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
		
<i>Max Jorge Espinoza</i>	<i>Brayan Martin Medrano</i>	<i>Jimmy Medrano Romero</i>
<i>Supervisor SSOMA</i>	<i>Representante Legal de Brayan Martin Medrano</i>	<i>Supervisor de SST</i>

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	2 de 32

1. INTRODUCCIÓN

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, está constituido por un conjunto de acciones dentro de un proceso continuo, diseñadas con la finalidad de mantener condiciones de trabajo seguro y garantizar el más alto grado de bienestar físico, mental y social en todos los trabajadores.

Con frecuencia los trabajadores están expuestos a factores de riesgos físicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos presentes en el ambiente laboral; dichos factores pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otros accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo.

Por lo tanto, este Plan constituye una recopilación estructurada de las normas legales y propias de la Institución con el fin de asegurar la buena gestión del conjunto de factores que influyen en la prevención de riesgos laborales.

Como instrumento de gestión, el presente Plan sirve para asegurar que los efectos de las actividades bajo el control de Brayan Martín Medrano Veliz sean coherentes con su Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2. OBJETIVO GENERAL

Proteger la vida, salud y seguridad de los trabajadores, proveedores y contratistas a través de la promoción de una cultura de prevención de riesgos, capaz de capacitar y motivar en nuestros trabajadores a realizar un trabajo seguro.

3. ALCANCE

El presente Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, es aplicable a todas las actividades desarrolladas dentro y fuera de sus instalaciones de Brayan Martín Medrano Veliz, incluyendo los horarios extendidos bajo mandato expreso del empleador.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	3 de 32

4. ESTUDIO DE LÍNEA BASE

Brayan Martín Medrano Veliz, contrató los servicios de un consultor externo para realizar un Diagnóstico Organizacional o Estudio de Línea Base, para ello se soportó en base a los lineamientos de la "Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo", aprobada por R.M. N° 050-2013-TR.

5. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Brayan Martín Medrano Veliz, de acuerdo al Art. 22 de la Ley N°29783, ha elaborado y definido en consulta con los trabajadores una Política en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo; y ha definido los principios de acuerdo a lo estipulado en el Art. 23., de la presente Ley.

6. DESCRIPCIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL EMPLEADOR

La Gerencia General, a través del Liderazgo y Compromiso es responsable de liderar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las instalaciones de ascensores; brindando un ambiente de trabajo seguro, saludable, en concordancia con la normatividad vigente e incentivando a todos los trabajadores a la ejecución de sus actividades con actos seguros, así como, el cumplimiento de los compromisos de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través del ejercicio de un sólido liderazgo.

La Gerencia General, demuestra su liderazgo y compromiso a través de:

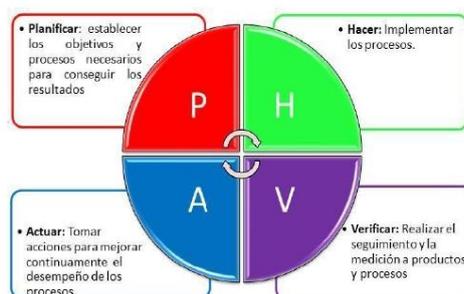
- Cumpliendo los requisitos legales y contractuales; así como, los estándares de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
- Administrando la seguridad y salud de los trabajadores, de la misma forma que administra la productividad y calidad de sus procesos.
- Integrando la seguridad y salud en todas las funciones de la empresa, incluyendo el planeamiento estratégico.
- Asumiendo su responsabilidad por la seguridad y salud de todos sus trabajadores.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, además de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	4 de 32

Dentro de los principios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, sus principios deben estar enfocados a ciclo PHVA, (planificar, hacer, verificar y actuar).

Los elementos del sistema de gestión adoptado por la empresa obedecen al cumplimiento del marco nacional vigente Ley N°29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y su modificatoria Ley N°30222 y el D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su modificatoria D.S. N°006-2014-TR.



Para implantar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se tienen que considerar los siguientes aspectos:

- Establecer una política de seguridad en el trabajo.
- Establecer el sistema de gestión que se quiere implementar.
- Asignar y definir las responsabilidades y la organización preventiva.
- Analizar y realizar una evaluación inicial de los riesgos.
- Establecer las metas y los objetivos.
- Planificar las actividades preventivas.
- Establecer los programas de gestión.
- Realizar una elaboración del manual y la documentación necesaria.
- Controlar todas las actuaciones que se han planificado.
- Definir y establecer los riesgos.
- Realizar una comunicación efectiva.
- Evaluar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

De esta forma se puede decir que un sistema de gestión contribuye a la consecuencia de los objetivos de una empresa mediante una serie de estrategias adoptadas para dicho fin, incluyendo entre otras cosas la optimización de todos los

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	5 de 32

procesos, el enfoque centrado en el proceso de gestión y en el pensamiento disciplinado con todos sus integrantes.

❖ **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

- ✓ Responsable de cumplir, hacer cumplir y difundir los compromisos asumidos en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Conocer los alcances del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como, también las obligaciones legales y contractuales de la empresa.
- ✓ Asistir a la Gerencia General, en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Desarrollar los programas de capacitaciones e inspecciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- ✓ Responsable de aprobar los siguientes documentos o registros:
 - Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
 - Programa anual de capacitaciones.
 - Programa anual de inspecciones.
 - Reporte de investigación de incidentes / accidentes.
 - Reporte de investigación de no conformidades.
 - Programa de auditoría interna.
 - Informe de auditoría.
 - Programa de auditoría externa.
 - Reuniones del comité de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
 - Informes semanales o mensuales presentados a la supervisión.
- ✓ Garantizar que todos los trabajadores, proveedores y contratistas reciban las capacitaciones en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con las características del puesto de trabajo, la identificación de peligros, la evaluación y valoración de riesgos relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a las situaciones de emergencia, dentro de la jornada laboral de los trabajadores directos o indirectos (sub contratistas) en el desarrollo de la prestación del servicio.

❖ **Trabajadores**

- ✓ Participar activamente de los compromisos asumidos en el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Asistir activamente a todas las capacitaciones, campañas y programas que se

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	6 de 32

realicen en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ Cumplir los compromisos asumidos en el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Reportar cualquier situación o desviación con los Estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo, que pongan en peligro la integridad de los trabajadores.

7. ELEMENTOS DEL PLAN

7.1 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El establecer objetivos estratégicos para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y metas cuantificables para el cumplimiento de los objetivos, permite a la empresa conocer el grado de avance y hacer seguimiento a su progreso.

Se deben establecer objetivos y metas alcanzables en las funciones y niveles pertinentes dentro de la empresa, considerando la política, naturaleza y contexto de esta; así como, la protección de la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa. Ver Anexo 1 PASST.

7.2 ESTRUCTURA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO / SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

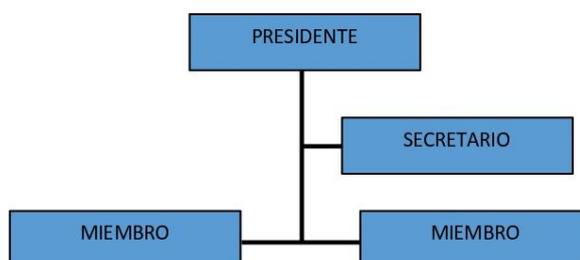
Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.

El artículo 29° de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece que los Comités de seguridad y salud en el trabajo en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo constituyen un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuyas funciones son definidas en el reglamento, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. Los empleadores que cuenten con sindicatos

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	7 de 32

mayoritarios incorporan un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador.

A continuación, estructura referencial del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Se instalará un comité de Seguridad y Salud en el trabajo o su equivalente cuya conformación y funciones serán de acuerdo a lo estipulado en el D.S. 005-2012 TR Capítulo IV del comité o supervisor de seguridad y salud en el trabajo, cuya aplicación será:

Cuando existan menos de 20 trabajadores se designará 01 responsable de la seguridad en el proyecto; cuando el proyecto cuente con 20 o más trabajadores el empleador designará a un jefe de prevención y los trabajadores elegirán mediante Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, si existiera más de más de 20 trabajadores se procederá a iniciar el proceso eleccionario para establecer el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- a. Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como, los procedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- b. Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c. Aprobar el Plan anual de capacitación de los colaboradores sobre seguridad y salud en el trabajo.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	8 de 32

- d. Promover que todos los nuevos colaboradores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- e. Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- f. Asegurar que los colaboradores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás, materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- g. Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los colaboradores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los colaboradores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.
- h. Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- i. Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- j. Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- k. Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
- l. Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de Seguridad y Salud en el Trabajo del empleador.
- m. Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- n. Supervisar los servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- o. Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:
 - o.1. El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	9 de 32

o.2. La investigación de cada accidente mortal en forma inmediata (24 horas) y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días como máximo de ocurrido el accidente.

o.3. Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

o.4. Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

p. Llevar en el Libro de actas el control del cumplimiento de los acuerdos.

q. Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

7.3 IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El presente plan está diseñado y desarrollado para cumplir con las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, y se deberá tener en cuenta la siguiente normativa:

- ✓ Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley N° 30222.
- ✓ Ley N° 28806, Ley General de Inspección de Trabajo.
- ✓ Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos – 21 de Julio del 2000.
- ✓ Ley N° 28551, Ley que Establece la Obligación de Elaborar y Presentar Planes de Contingencia”.
- ✓ Ley N° 29664, Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- ✓ D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad Y Salud en el Trabajo y su modificatoria D.S. 006-2014-TR.
- ✓ D.S. N° 020-2019-TR, Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección de Trabajo, el D.S. N° 017-2012- TR, Decreto Supremo que Determinan Dependencias que Tramitarán y Resolverán las Solicitudes y Reclamaciones que se inicien ante las

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	10 de 32

- Autoridades Administrativas de Trabajo. y el D.S. N° 007-2017-TR, Reglamento de la Ley General de Inspección de Trabajo.
- ✓ D.S. N° 044-2019-TR, Decreto de Urgencia que Establece Medidas para Fortalecer la Protección de Salud y Vida de los Trabajadores.
 - ✓ D.S. N° 015-2005-SA, Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo.
 - ✓ D.S. N° 019-2006-TR, Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo.
 - ✓ D.S. N° 003-98SA. "Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).
 - ✓ D.S. N° 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de residuos Sólidos.
 - ✓ DS. N° 014-2017 MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
 - ✓ DS. N° 001-2012 MINAM, Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de RAEE y sus normas complementarias.
 - ✓ DS. N° 002-2009 MINAM, Reglamento sobre transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental, Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
 - ✓ RM. N° 090-2019 MINAM, Régimen Especial de Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
 - ✓ DL. N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.
 - ✓ DL. N° 1278, Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos.
 - ✓ R.M. N° 148-2007-TR "Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y Designación y Funciones del Supervisor de seguridad y Salud en el Trabajo".
 - ✓ R.M. N° 111-2013-MEM-DM: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con electricidad.
 - ✓ R.M. N° 050-2013 Formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - ✓ Normas Técnicas de Prevención (NTP) del Instituto Nacional de Seguridad de seguridad e higiene.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	11 de 32

- ✓ NTP N° 900.058.2019 Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos, versión 2019.
- ✓ NTP N° 833.034.2014 Extintores Portátiles: Inspección, Verificación y Cartilla de Inspección.
- ✓ NTP N° 833.026.1.2012 Extintores Portátiles: Servicio de Mantenimiento y Recarga. Parte 1: Requisitos de Equipamiento.
- ✓ NTP N° 833.030.2012 Extintores Portátiles: Servicio de Inspección, Mantenimiento, Recarga y Prueba Hidrostática. Rotulado.
- ✓ RM N° 1275-2021-MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021
- ✓ Anexo 3, Guía Básica sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Todas las normas que apliquen en referencia al Estado de Emergencia Sanitaria.

7.4 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE LOS CONTROLES OPERACIONALES, SU METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO

Brayan Martín Medrano Veliz, ha establecido un procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles – IPERC, para desarrollar una metodología de identificación de acuerdo a lo que establece el artículo 21 ° y 66° de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La actualización de la matriz IPERC será de manera anual dentro de lo establecido en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa o cuando haya nuevos cambios en la infraestructura o nuevos procesos o haya existido un accidente mortal que amerite la revisión completa del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La identificación de riesgos, es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como, los factores de riesgos físicos, biológicos y disergonómicos, presentes en el destino de trabajo.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	12 de 32

La evaluación deberá realizarse considerando la actividad de la empresa, las características y complejidad del trabajo, las herramientas utilizadas, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.

Algunas consideraciones a tener en cuenta:

- ✓ Que el estudio sea completo: que no se pasen por alto orígenes, causas o efectos de incidentes/accidentes significativos.
- ✓ Que el estudio sea consistente con el método elegido.
- ✓ El contacto con la realidad de la planta: una visita detallada a la planta, así como pruebas facilitan este objetivo de realismo.
- ✓ Tener en cuenta que los métodos para análisis y evaluación de riesgos son todos, en el fondo, escrutinios en los que se formulan preguntas al proceso, al equipo, a los sistemas de control, a los medios de protección (pasiva y activa), a la actuación de los operadores (factor humano) y a los entornos interior y exterior de la instalación (existente o en proyecto).

La metodología que ha adoptado Brayan Martín Medrano Veliz es el método 2 que indica el Anexo 3 de la Guía Básica Sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que indica que en esta evaluación se debe hallar el nivel de probabilidad de ocurrencia del daño, nivel de consecuencias previsibles, nivel de exposición y finalmente la valorización del riesgo:

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

Baja	El daño ocurrirá varias veces.
Media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
Alta	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	13 de 32

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

Ligeramente Dañino	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo.
Dañino	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo esqueléticos.
Extremadamente Dañino	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores, muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

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

Esporádicamente 1	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo de corto tiempo. Al menos una vez al año.
Esporádicamente 2	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos. Al menos una vez al mes.
Esporádicamente 3	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempos prolongados. Al menos una vez al día.

El nivel de riesgo se determina combinando la probabilidad con la consecuencia del daño, según la matriz:

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

 BRAYAN MARTÍN MEDRANO VELIZ	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	14 de 32

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

IPER. METODO 2 RM-050-2013

MATRIZ DE RIESGO

CONSECUENCIAS

		LIGERAMENTE DAÑINO	DANINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	TRIVIAL 4	TOLERABLE 5-8	MODERADO 9-16
	MEDIA	TOLERABLE 5-8	MODERADO 9-16	IMPORTANTE 17-24
	ALTA	MODERADO 9-16	IMPORTANTE 17-24	INTOLERABLE 25-36

VALORACION DEL RIESGO

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (consecuencia)	ESTIMACION DEL NIVEL RIESGO	
	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	DE 1 A 3	Existen satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporadicamente (SO)	Discomfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	DE 4 A 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	MAS DE 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente (SO)	Daño a la salud irreversible		

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
			Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Fecha	28/08/2023
			Página	15 de 32

A continuación, matriz referencial de acuerdo a lo referido en el Anexo 3 de la Guía Básica sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ejemplo de elaboración de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos:

Razón Social o Denominación Social: _____
 Área: _____ Proceso: _____
 Actividad o trabajo: _____

TIPO	PELIGRO	TIPO DE LESIONES	FREQÜENCIA DE OCURRENCIAS	PROBABILIDAD									
				INDICE DE PELIGRO (N)	INDICE DE PELIGRO (M)	INDICE DE PELIGRO (H)	INDICE DE PELIGRO (B)	INDICE DE PELIGRO (A)	INDICE DE PELIGRO (C)	INDICE DE PELIGRO (D)	INDICE DE PELIGRO (E)	INDICE DE PELIGRO (F)	INDICE DE PELIGRO (G)
Etiquetas	Maquinaria etiquetada incorrectamente con etiquetas de seguridad incorrectas y tornillos sueltos	Probabilidad de lesiones de seguridad de miembros superiores	D.L. 42 F.A.R.L. 359 al 206 al 224	3	1	1	2	7	3	21	IM	SI	DETERNER LA OPERACION E IMPLEMENTAR GUARDIAS

7.5 MAPA DE RIESGOS

Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

El artículo 35° “Responsabilidad del Empleador dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; establece en su inciso e) Elaborar un mapa de riesgos con la participación de representantes de los trabajadores, delegados y el comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe exhibirse en un lugar visible.

7.6 PLANO DE EVACUACIÓN

La cantidad, distribución y dimensiones de las vías de evacuación y salidas de emergencia se establecerán en función del tamaño de las instalaciones, tipo y cantidad de maquinarias y así como del número de personas que puedan estar presentes. Las vías de evacuación y salidas de emergencia deben permanecer libres de obstáculos y desembocar lo más directamente posible a una zona segura. La cantidad de zonas seguras estará en función al número de trabajadores.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código	BMMV-SGSST-PL-01
			Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Fecha	28/08/2023
			Página	15 de 32

A continuación, matriz referencial de acuerdo a lo referido en el Anexo 3 de la Guía Básica sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ejemplo de elaboración de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos:

Razón Social o Denominación Social: _____
 Área: _____ Proceso: _____
 Actividad o trabajo: _____

FAZSA	Peligro	Efecto	Frecuencia o local	PROBABILIDAD									
				Índice de Peligros (A)	Índice de Peligros (B)	Índice de Peligros (C)	Índice de Peligros (D)	Índice de Peligros (E)	Índice de Peligros (F)	Índice de Peligros (G)	Índice de Peligros (H)	Índice de Peligros (I)	Índice de Peligros (J)
Etiquetas	Maquinarias etiquetadas para uso de seguridad de miembros superior y tornillos sueltos	Probabilidad de resaca de la etiqueta	D.L. 42 F.A.R.L. 355 al 359 y 206 al 224	3	1	1	2	7	3	21	IM	SI	DETERMINAR LA OPERACIÓN E IMPLEMENTAR GUARDIAS

7.5 MAPA DE RIESGOS

Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

El artículo 35° "Responsabilidad del Empleador dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo", de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; establece en su inciso e) Elaborar un mapa de riesgos con la participación de representantes de los trabajadores, delegados y el comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe exhibirse en un lugar visible.

7.6 PLANO DE EVACUACIÓN

La cantidad, distribución y dimensiones de las vías de evacuación y salidas de emergencia se establecerán en función del tamaño de las instalaciones, tipo y cantidad de maquinarias y así como del número de personas que puedan estar presentes. Las vías de evacuación y salidas de emergencia deben permanecer libres de obstáculos y desembocar lo más directamente posible a una zona segura. La cantidad de zonas seguras estará en función al número de trabajadores.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	16 de 32

Las vías de evacuación, salidas de emergencia y zonas seguras deben señalizarse conforme a lo establecido en las normas técnicas peruanas vigentes. En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías de evacuación y salidas de emergencia y zonas seguras que requieran iluminación deben contar con luces de emergencia de suficiente intensidad.

7.7 PLAN DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Brayan Martín Medrano Veliz, tiene el compromiso de realizar los exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores de la empresa, con el objetivo de prevenir daños a la salud.

Se elabora los indicadores estadísticos de los incidentes y accidentes laborales, estados prepatológicos y enfermedades ocupacionales, para llevar un control adecuado de estas incidencias y por cumplimiento de normativa legal.

Para el control o seguimiento al Programa de Vigilancia Médica Ocupacional, de acuerdo a los resultados médicos obtenidos; se seguirán los lineamientos establecidos en el procedimiento. Ver Anexo 2 Plan de Vigilancia Ocupacional.

HIGIENE OCUPACIONAL

Para mantener ambientes de trabajos confortables y saludables, se realizarán las evaluaciones para determinar los monitoreos de agentes físicos: iluminación y ruido, así como, el ergonómico, físico, psicosocial y medición de CO₂.

Para registrar los resultados de las enfermedades ocupacionales, hacemos uso del formato de Registro de Enfermedades Ocupacionales”.

7.8 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

El artículo 27° de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece que el empleador define los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones para que todo trabajador de la organización esté capacitado para asumir deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud, debiendo establecer programas de capacitación y entrenamiento como parte de la jornada laboral, para que se logren y mantengan las competencias establecidas. Y en el Sub Capítulo IV “Inducción, Capacitación,

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	17 de 32

Entrenamiento y Sensibilización”; nos dan los lineamientos para el desarrollo de los Programas de Capacitación en general y por puesto de trabajo.

El empleador, a través del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y empleados competentes, impartirá la capacitación buscando comunicar la información sobre los riesgos de las tareas específicas a desempeñarse, estándares de trabajo seguro, así como, las medidas de protección y prevención aplicables en cada caso. En el programa de capacitación se incluirán a todos los niveles de la empresa, profesionales, trabajadores y técnicos, cualquiera sea su modalidad de contratación. Dicho programa garantizará la transmisión efectiva de las medidas preventivas generales y específicas para el normal desarrollo de las actividades de la instalación, es decir, cada trabajador deberá comprender y ser capaz de aplicar los estándares de seguridad y los procedimientos establecidos para los trabajos a los que sean asignados. La información a suministrarse durante las capacitaciones será debidamente dirigida, de manera eficaz y eficiente para influir positivamente, orientar, motivar y sensibilizar al personal.

El objetivo principal, es sensibilizar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos durante el desarrollo de sus actividades y brindar las herramientas / medios necesarios para hacer frente a estos.

Cumplir con la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento D.S N° 005-2012-TR y demás modificatorias, entre ellas:

- ✓ Crear conciencia en los trabajadores sobre la importancia que tiene el cumplir con los planes, procedimientos, instrucciones y requerimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como, de las consecuencias de su incumplimiento.
- ✓ Divulgar y explicar los roles y responsabilidades de los trabajadores en relación al cumplimiento de los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Proporcionar el entrenamiento requerido para asegurar la competencia del servidor en la aplicación de los procedimientos y estándares.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	18 de 32

- ✓ Capacitar y entrenar en el uso adecuado y la aplicación efectiva de las herramientas de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr una eficaz prevención de riesgos.
- ✓ Establecer entrenamiento para actualizar u optimizar los conocimientos del servidor, de ser el caso.

Inducción a los trabajadores nuevos

Todo personal antes de comenzar sus labores, debe recibir la charla de inducción, donde se contemplan, entre otros, los siguientes temas:

- Objetivos y Compromisos.
- Deberes y Prohibiciones.
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
- Medidas Preventivas a los diferentes Riesgos expuestos a su actividad.
- Señalización General de Seguridad.
- Equipos de Protección Personal.
- Plan de Emergencias.
- Sanciones.

El proceso de Inducción tomará como mínimo 2 horas y todo el personal asistente recibirá material informativo y se registrará en los formatos correspondientes.

Para efectos de lo establecido en la Ley N° 29783, "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo", se incrementa las modificatorias establecidas en el D.S. N° 020-2019-TR, el cual decreta la modificación del artículo 27° en los términos siguientes:

Artículo 27°, "El empleador en cumplimiento del deber de prevención y el artículo 27° de la Ley, garantiza que los trabajadores sean capacitados en materia de prevención", la formación debe estar centrada:

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	19 de 32

- a. En el puesto y ambiente de trabajo específico o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.
- b. En los cambios en las funciones que desempeñe, cuando éstos se produzcan.
- c. En los cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo, cuando éstos se produzcan.
- d. En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.
- e. En la actualización periódica de los conocimientos.

(...) Las capacitaciones deben ser presenciales atendiendo a los temas dispuestos en el plan anual de capacitaciones aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ver Anexo 3 Cronograma de Capacitación.

7.9 FORMATOS DE LOS REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Brayan Martín Medrano Veliz, ha implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y que, en base a los resultados del Estudio de Línea Base, adoptó los formatos referenciales para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los mismos que se vienen implementando en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Brayan Martín Medrano Veliz, y que son el soporte de la gestión en la empresa.

Cuenta también con distintos formatos propiamente de la operación que soportan el Sistema de Gestión en materia de prevención de riesgos.

7.10 PROGRAMA DE INSPECCIONES

Objetivos del programa de inspecciones

- ✓ Identificar las desviaciones respecto a los procedimientos y medidas de control operacional.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	20 de 32

- ✓ Verificar la correcta, adecuada y oportuna implementación de acciones preventivas y correctivas, así como, la eficacia de las mismas.
- ✓ Identificar peligros y riesgos que no fueron considerados al momento de aplicar el procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas.
- ✓ Evidenciar el compromiso de la línea de mando con la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Inspecciones Planeadas: Estas inspecciones responden a una programación coordinada mensualmente y registrada en un Cronograma de Inspecciones, la cual deberá ser comunicada a todos los participantes.

Inspecciones No Planeadas: Son inspecciones que se realizan de forma inopinada para verificación del cumplimiento de los lineamientos establecida por la empresa o cuando se evidencia alguna deficiencia concerniente a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para el desarrollo estas inspecciones se utilizará el formato establecido por la R.M. 050-2013-TR y otros que sean necesarios de acuerdo a la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. La programación de Inspecciones podrá variar, siempre y cuando se presente un evento como la realización de un trabajo específico. De ser el caso en que alguna inspección no se realice el día programado, podrá ser reprogramada cualquier día del mismo mes.

Ver Anexo 4 Cronograma de Inspecciones

7.11 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

De acuerdo al artículo 42° de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; establece que la investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la seguridad y salud permite identificar los factores de riesgo en la organización, las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) y cualquier diferencia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para la planificación de la acción

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	21 de 32

correctiva pertinente. De igual forma se investigarán los Incidentes Peligrosos de acuerdo a lo establecido en el artículo 42° de la citada Ley que dice:

- ✓ El empleador, conjuntamente con los representantes de las organizaciones sindicales o trabajadores, realizan las investigaciones de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, los cuales deben ser comunicados a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas de prevención adoptadas.
- ✓ El empleador, conjuntamente con la autoridad administrativa de trabajo, realizan las investigaciones de los accidentes de trabajo mortales, con la participación de los representantes de las organizaciones sindicales o trabajadores.

Brayan Martín Medrano Veliz, dentro de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, mantiene un procedimiento de “Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales”, en el que explica la metodología a utilizarse para investigar los eventos suscitado en el destino de instalación o instalaciones y donde define las responsabilidades de todos los involucrados.

Es preciso mencionar que todos los eventos deben de ser reportados con la finalidad de detectar aquellas desviaciones que pudieran originar un accidente laboral o enfermedad ocupacional, de existir un evento se deberá comunicar inmediatamente al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, Médico Ocupacional y al área de Recursos Humanos o quien haga de su vez, para tomar acciones inmediatas; si el accidente fuera mortal se deberá comunicar a la Sub Dirección de Inspección del Ministerio de Trabajo en un plazo de veinticuatro (24) horas de acuerdo a Ley.

Para efectos de la funcionalidad de ésta acápite se tomarán en cuenta las últimas disposiciones legales mencionadas en el Decreto Supremo N° 020-2019- TR, con respecto a los accidentes de trabajo indicados en el artículo 13° “Desarrollo de las Actuaciones Inspectivas” (...) En el caso de accidente de trabajo seguido de muerte del trabajador, las actuaciones de investigación o comprobatorias deben culminar en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, prorrogables por única vez por el mismo plazo.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	22 de 32

7.12 AUDITORÍAS

En el artículo 43° de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; establece que el empleador realiza auditorías periódicas a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, ha sido aplicado y es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores, la auditoría se realiza por auditores independientes. En la consulta sobre la selección del auditor y en todas las fases de la auditoría, incluido el análisis de los resultados de la misma, se requiere la participación de los trabajadores y de sus representantes.

Existen dos tipos de auditorías dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual define lo siguiente:

Auditorías Internas

Las auditorías internas se realizan por lo menos 1 vez al año, de acuerdo con lo establecido en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, esta auditoría interna está basada en las normas nacionales vigentes y como referencia las normas internacionales ISO 45001, adoptando la mejora continua. Estas auditorías las puede realizar la propia empresa y es para verificar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y acorde con el procedimiento establecido por la empresa.

Auditorías Externas

Para las auditorías externas deberán ser por personal registrado en el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) como auditor de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 014-2013-TR, Reglamento del Registro de Auditores Autorizados para la Evaluación Periódica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para efectos del registro se tomará en cuenta el formato referencial de la R.M. N° 050-2013 "Formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo".

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	23 de 32

7.13 GESTIÓN DE MEJORA CONTINUA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El artículo 45° de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece que la vigilancia de la ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, las auditorías y los exámenes realizados por la empresa deben permitir que se identifiquen las causas de su disconformidad con las normas pertinentes o las disposiciones de dicho sistema, con miras a que se adopten medidas apropiadas, incluidos los cambios en el propio sistema.

La responsabilidad de la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, recae sobre la Gerencia General.

Se debe revisar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo menos una vez al año para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia, determinando si fuera el caso oportunidades de mejoras o la necesidad de efectuar cambios.

Se establece para la revisión por la Gerencia General, los siguientes elementos de entradas, de acuerdo a lo indicado en el artículo 46° de la citada Ley:

- ✓ Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa. Los resultados del proceso de consulta o participación.
- ✓ Los resultados de las actividades de identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.
- ✓ Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.
- ✓ La investigación de accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- ✓ Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa.
- ✓ Las recomendaciones del comité de seguridad y salud en el trabajo, o del supervisor de seguridad y salud en el trabajo y por cualquier miembro de la empresa en pro de mejoras.
- ✓ Los cambios en las normas legales.
- ✓ Los resultados de las inspecciones de trabajo y sus respectivas medidas de recomendación, advertencia y requerimiento.
- ✓ Los acuerdos convencionales y actas de trabajo.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	24 de 32

7.14 PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

El artículo 24º de la Ley N° 29783, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, establece que la participación de los trabajadores es un elemento esencial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización. El empleador asegura que los trabajadores y sus representantes son consultados, informados y capacitados en todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a situaciones de emergencia.

8. ESTADÍSTICAS E INDICADORES

El empleador aplica los indicadores mensuales y acumulados de frecuencia, severidad y accidentabilidad. Los indicadores contabilizan tanto los accidentes mortales como los incapacitantes.

Los resultados de las estadísticas son tomados en cuenta para la gestión de la mejora continua en la actividad preventiva.

Estos indicadores constituyen un marco para evaluar hasta qué punto se protege a los trabajadores de los peligros y riesgos relacionados con el trabajo. Estos indicadores son utilizados por empresas, gobiernos y otras partes interesadas para formular políticas y programas destinados a prevenir lesiones, enfermedades profesionales, así como, para supervisar la aplicación de estos programas y para indicar áreas particulares de mayor riesgo.

Los Indicadores para evaluar la accidentabilidad, usamos los siguientes índices:

Índice de Frecuencia

$$IF = \frac{\text{Accidentes de trabajo} * 1,000,000}{\text{Total, Horas Hombre Trabajadas}}$$

Índice de Gravedad

$$IG = \frac{\text{Número de días perdidos} * 1,000,000}{\text{Total, Horas Hombre Trabajadas}}$$

Índice de accidentabilidad

$$IA = \frac{IF * IG}{1000}$$

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	25 de 32

Para efectos del Indicador Meta del índice de Accidentabilidad (IA) será de 1.5

9. BRIGADAS DE EMERGENCIAS

El artículo 24° de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece que la participación de los trabajadores es un elemento esencial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización. El empleador asegura que los trabajadores y sus representantes son consultados, informados y capacitados en todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a situaciones de emergencia.

El artículo 39° de la citada Ley, establece (...) b) La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia (...).

El artículo 75° del citado Decreto Supremo; establece que los empleadores con 20 o más trabajadores deben elaborar su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mismo que debe de contener:

- ✓ Preparación y Respuesta ante Emergencia.

El artículo 87° del citado Decreto Supremo, establece que el empleador debe adoptar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia. Estas disposiciones deben prevenir los posibles accidentes que pudieran producirse y los riesgos que implican para la salud en el trabajo que derivan de los mismos. Incluye:

- ✓ Garantizar que se ofrece la información, los medios de comunicación interna y la coordinación necesarios a todas las personas en situaciones de emergencia en el lugar de trabajo.
- ✓ Proporcionar información y comunicar a las autoridades competentes, la vecindad y los servicios de intervención en situaciones de emergencia.
- ✓ Ofrecer servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de extinción de incendios y de evacuación a todas las personas que se encuentren en el lugar de trabajo, y

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	26 de 32

- ✓ Ofrecer información y formación pertinentes a todos los miembros de la organización, en todos los niveles, incluidos ejercicios periódicos de prevención de situaciones de emergencia, preparación y métodos de respuesta.

Considerando los argumentos y disposiciones legales vigentes la empresa ha establecido un Organigrama de Brigadas para atender cualquier situación de emergencia el cual está establecido de acuerdo a la siguiente estructura:

- Coordinador del Plan ante Emergencia.
- Coordinador Alterno del Plan ante Emergencia.
- Responsable de Brigada de Primeros Auxilios.
- Responsable de Brigada de Evacuación y Rescate.
- Responsable de Brigada del Control de Incendios.

Las funciones y responsabilidades se encuentran definidas en el Plan de Respuesta ante Emergencias de la empresa y de acuerdo a los estándares de Brayan Martín Medrano Veliz.

10. MONITOREO DE HIGIENE OCUPACIONAL

Brayan Martín Medrano Veliz, cuenta con un Plan de Monitoreo de Higiene Ocupacional para ser desarrollado en las instalaciones de acuerdo a los siguientes criterios:

A. Control de Agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales

Agentes Físicos

- ✓ Se considera agentes físicos el Ruido, Iluminación, Estrés térmico, etc.

Agentes Químicos

- ✓ La empresa toma en cuenta lo establecido en el Decreto Supremo N° 015-2005-SA y sus modificatorias para garantizar la salud y seguridad de sus trabajadores.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	27 de 32

- ✓ Se proporciona protección respiratoria, protección cutánea, entre otras, según el tipo de agente químico.

Agentes Biológicos

- ✓ Se identifica y controla los agentes de riesgo biológicos tales como: mohos, bacterias, otros.
- ✓ Se prioriza la renovación cíclica de aire, para mantener el flujo de aire natural en las instalaciones de la empresa.

Ergonomía

- ✓ Brayan Martín Medrano Veliz, toma en cuenta la interacción hombre - máquina - ambiente, para lo cual identifica, evalúa y controla los riesgos ergonómicos de manera que la zona de trabajo sea segura, eficiente y cómoda, considerando los siguientes aspectos: diseño del lugar de trabajo, posición en el lugar de trabajo, manejo manual de cargas, carga límite recomendada, posicionamiento postural en los puestos de trabajo, movimiento repetitivo, ciclos de trabajo - descanso, sobrecarga perceptual y mental, equipos y herramientas en los puestos de trabajo.
- ✓ La evaluación se aplica siguiendo la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico, sus modificatorias y demás normas en lo que resulte aplicable a las características propias de la actividad, enfocando su cumplimiento con el objetivo de prevenir la ocurrencia de accidentes y/o enfermedades ocupacionales.

Psicosocial

- ✓ Para efectos del presente factor de riesgo, se ha establecido realizar una evaluación integral a todos los colaboradores.

B. Vigilancia ocupacional

Los exámenes médicos ocupacionales se desarrollarán según lo indicado en el perfil médico de Brayan Martín Medrano Veliz.

Los exámenes médicos ocupacionales son archivados por el Médico Ocupacional acorde con lo expresado en la legislación vigente en temas de salud ocupacional.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	28 de 32

Con el fin de garantizar el bienestar, la salud y la seguridad de los trabajadores, se establece el Programa de Vigilancia Ocupacional (ver Anexo 2), el cual comprende 3 niveles de prevención de la salud de los trabajadores:

- ✓ Prevención primaria: donde se desarrolla el Programa de Vigilancia de Salud Ocupacional.
- ✓ Prevención Secundaria: donde se desarrolla los exámenes médicos ocupacionales.
- ✓ Prevención terciaria: etapa donde incluye el tratamiento en caso se diagnostique alguna enfermedad ocupacional.

11. GESTIÓN AMBIENTAL

El Manejo de Residuos sólidos se basa en el cumplimiento del Reglamento de la Ley N° 27314, "Ley General de Residuos Sólidos", DL. N° 1278 "Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos" y la NTP 900.058.2019 "Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos", versión 2019. y los procedimientos de Manejo de Residuos Sólidos de Brayan Martin Medrano Veliz.

En tal sentido, Brayan Martin Medrano Veliz, se compromete al manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, generados por las actividades bajo su control garantizando la adecuada segregación y almacenamiento, para su posterior disposición final de acuerdo a ley.

Segregación en la fuente

Los residuos sólidos son separados en la misma fuente de generación, para lo cual se realizará la segregación considerando las características físicas, químicas de los residuos sólidos. Los residuos son colocados en cilindros con tapa diferenciándolos por colores de acuerdo a la NTP 900.058.2019 "Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos".

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	29 de 32

Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos

Se tiene implementado un centro de acopio y que está de acuerdo a la caracterización de los residuos; además, para los residuos considerados como peligrosos se tienen zonas de almacenamiento temporal.

Estas zonas que son usadas como centro de acopio de segregación y almacenamiento temporal cuentan con tachos de colores de acuerdo a la NTP 900.058.2019, "Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos" con tapa para evitar la generación de vectores y roedores.

Transporte y Disposición Final de Residuos

El transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos, la cual realizará el recojo de los residuos de las zonas de almacenamiento temporal para luego trasladarlos a los rellenos sanitarios correspondientes.

12. PROCEDIMIENTOS

Como resultado del análisis de riesgos identificados, los procedimientos e instructivos de trabajo aplicables, se soportan dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y aquellos que por sus condiciones y operaciones se elaborarán para algunas partidas que las amerite.

De acuerdo a la normativa aplicable se implementarán: D.S. N° 005-2012-TR, Artículo 32° - La documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe exhibir el empleador es la siguiente:

- a. La Política y Objetivos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b. El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c. La Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y sus medidas de Control.
- d. El Mapa de Riesgo.
- e. La planificación de la actividad preventiva.
- f. El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	30 de 32

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

13. CLIENTES Y SERVICIOS

Brayan Martín Medrano Veliz, para asegurar un manejo adecuado en el control de los clientes viene implementando el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, informando de manera visual (mapas de riesgos) sobre aquellos peligros y riesgos identificados en las instalaciones; para el caso de una eventual emergencia se cuenta con planos de evacuación y señalización para orientar a los clientes y visitantes.

En el caso de los trabajadores con otros aspectos contractuales, deberán garantizar:

- a. Cumplir lo establecido en nuestro Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b. La verificación de la contratación de los seguros complementarios para el trabajo de riesgo de acuerdo a la normativa.
- c. El cumplimiento de la normatividad en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

14. PRESUPUESTO

El presupuesto se tiene contemplado en el Anexo 5 del programa de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ver Anexo 1 Presupuesto SST.

15. MANTENIMIENTO DE REGISTROS

Brayan Martín Medrano Veliz, es la responsable de liderar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; a través del cual mantiene en el acervo documentario según el artículo 88° de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos).

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	31 de 32

Estos archivos pueden ser llevados por Brayan Martin Medrano Veliz en medios físicos o digitales. Si la Inspección del Trabajo requiere información de periodos anteriores a los últimos doce (12) meses a que se refiere el artículo 88º de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe otorgar un plazo razonable para que Brayan Martin Medrano Veliz presente dicha información.

16. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Brayan Martin Medrano Veliz, evalúan el desarrollo y cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de los documentos que permiten medir la eficacia del sistema, como:

- 1) Estudio Organizacional o Situacional en base a la "Lista de Verificación de Lineamientos del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo".
- 2) Informe anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, sobre el cumplimiento del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo; haciendo uso de los indicadores estadísticos según normativa.
- 3) Informe anual del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo a la Gerencia General.
- 4) Reportar trimestralmente las estadísticas de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- 5) Reportes trimestrales de las actividades del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 6) Reporte anual de las actividades del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

17. PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO

La enfermedad por el Coronavirus-2019 (COVID-19) es la enfermedad producida por un nuevo tipo de coronavirus denominado Virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo – 2 (SARS-CoV-2) que afecta a los humanos, reportado por primera vez en diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei en China. La epidemia del COVID-19 se extendió rápidamente siendo declarada una Pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del 2020. El día 06 de marzo del 2020 se reportó el primer caso de infección por

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	BMMV-SGSST-PL-01
		Revisión	01
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	28/08/2023
		Página	32 de 32

coronavirus en el Perú. Ante este panorama, se tomaron medidas como la vigilancia epidemiológica que abarca desde la búsqueda de casos sospechosos por contacto cercano y su cuarentena estricta, hasta el aislamiento de los casos confirmados, ya sea domiciliario u hospitalario; así como también, la realización de pruebas antígenos para el diagnóstico de casos de la COVID-19. Adicionalmente se implementaron medidas para el manejo clínico adecuado de casos positivos y su comunicación para la investigación epidemiológica, así como medidas básicas de prevención y disminución del riesgo de transmisión en centros hospitalarios y no hospitalarios.

La exposición al virus SARS-CoV-2 que produce la COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Siendo los centros laborales espacios que constituyen lugares de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control.

En este marco y con la nueva normativa vigente, RM N° 1275-2021-MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021, que tiene por primera disposición "Disposición 1: Asegurar la Ventilación en los Centros de Trabajo" y se prioriza las renovaciones cíclicas de aire, manteniendo puertas y ventanas abiertas para minimizar el recurrente contacto de los trabajadores con manijas y pestillos, para mantener el flujo de aire natural propiamente dicho.

18. ANEXOS

- ✓ ANEXO 1, Presupuesto del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
- ✓ ANEXO 2, Plan de Vigilancia Ocupacional.
- ✓ ANEXO 3, Cronograma de Capacitaciones.
- ✓ ANEXO 4, Cronograma de Inspecciones.
- ✓ ANEXO 5, Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ ANEXO 6, Organigrama de Brigadistas.

19. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del cambio
02	20.12.2021	✓ RM N° 1275-2021-MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021

Anexo N°17: Plan de Manejo Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 1 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS



2023

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
		
Max Jorge Espinoza Supervisor SSOMA	Brayan Martin Medrano Representante Legal de Brayan Martin Medrano	Jimmy Medrano Romero Supervisor de SST

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 2 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

1. OBJETIVO

Definir las medidas que se deben implementar para lograr una gestión adecuada de los residuos generados durante las actividades de instalación de equipos de ascensor y/o escalera mecánica, con el fin de prevenir la contaminación del medio ambiente por efecto de los mismos, y cualquier riesgo en la salud de los trabajadores de la empresa y de las personas en general.

Establecer una guía para la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económicos, sanitaria y ambientalmente adecuados, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos a ser empleada por el personal que coordina y/o ejecuta las labores de instalación de equipos.

2. ALCANCE

El presente plan aplica a todas las actividades de la empresa Brayan Martin Medrano Veliz. en el proyecto asignado. Su cumplimiento es obligatorio para todos los trabajadores, proveedores, visitantes y otros que se encuentren en la ejecución de obra bajo nuestra responsabilidad.

3. REFERENCIA

NORMA	DESCRIPCION
Constitución Política del Perú	La constitución política del Perú, es la norma legal más importante en nuestro país, en ella, se resaltan los derechos fundamentales de la persona humana, "... el derecho de gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida..." conforme se describe en el inciso 22, del Artículo 2º.
Ley N° 28611, Ley General del Ambiente	La Ley General del Ambiente, es el más claro ejemplo de la política que maneja el Estado en esta materia, el cual señala en su Art. 1 de su título preliminar, el derecho de toda persona de vivir en un ambiente adecuado y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva."
Decreto Supremo N° 019 - 2016 - VIVIENDA	Reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición
Decreto Legislativo N° 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
RM 174-2017-MINAM	Reglamento de la ley de gestión integral de RR.SS
NTP 900.058.2019	Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos
Ley N° 26842, General de salud.	La ley general de salud, es el orden público y regula materia sanitaria, así como la protección del ambiente para la salud y la asistencia médica para recuperación y rehabilitación de la salud de las personas.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 3 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

4. DEFINICIONES

Residuo

Todo material generado como desecho al final de una actividad, operación o proceso sin valor económico para el generador.

Botadero

Acumulación inapropiada de residuos sólidos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales. Estas acumulaciones existen al margen de la Ley y carecen de autorización.

Coprocesamiento

Uso de residuos idóneos en los procesos de fabricación con el propósito de recuperar energía y recursos, y reducir en consecuencia el uso de combustibles y materias primas convencionales mediante su sustitución.

Declaración de Manejo de Residuos

Documento técnico administrativo con carácter de declaración jurada, suscrito por el generador de residuos no municipales, mediante el cual declara cómo ha manejado los residuos que están bajo su responsabilidad. Dicha declaración describe las actividades de minimización de generación de residuos, así como el sistema de manejo de los residuos de la empresa o institución generadora y comprende las características de los residuos en términos de cantidad y peligrosidad; operaciones y procesos ejecutados; modalidad de ejecución de los mismos y los aspectos administrativos determinados en los formularios correspondientes.

Disposición Final

Procesos u operaciones para tratar y disponer en un lugar los residuos como último proceso de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

Ecodiseño.- Diseño de productos, envase, embalaje etiquetado u otros, con el fin de minimizar los impactos ambientales negativos y maximizar el uso eficiente de los materiales, a lo largo de todo su ciclo de vida.

Ecoeficiencia.- Uso eficiente de las materias primas e insumos con la finalidad de optimizar los procesos productivos y la provisión de servicios, y de reducir los impactos al ambiente.

Ecoetiquetado.- Mecanismo de información ambiental, cuya finalidad es comunicar a los potenciales consumidores de los aspectos y prestaciones ambientales de un producto o servicio, con la finalidad de incentivar el consumo de aquellos productos o servicios que generen menores impactos negativos

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 4 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

al medio ambiente. Dentro del ecoetiquetado se puede incorporar las certificaciones o calificaciones con la que cuenta el producto.

Empresa Operadora de Residuos Sólidos.- Persona jurídica que presta los servicios de limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia o disposición final de residuos. Asimismo, puede realizar las actividades de comercialización y valorización.

Generador.- Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos, sea como fabricante, importador, distribuidor, comerciante o usuario. También se considera generador al poseedor de residuos peligrosos, cuando no se pueda identificar al generador real y a los gobiernos municipales a partir de las actividades de recolección.

Gestión integral de residuos.- Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos.

Manifiesto de residuos.- Documento técnico administrativo que facilita el seguimiento de todos los residuos sólidos peligrosos transportados desde el lugar de generación hasta su disposición final. El manifiesto de manejo de residuos sólidos peligrosos deberá contener información relativa a la fuente de generación, las características de los residuos generados, transporte y disposición final, consignados en formularios especiales que son suscritos por el generador y todos los operadores que participan hasta la disposición final de dichos residuos.

Minimización.- Acción de reducir al mínimo posible la generación de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora.

Plan de minimización y manejo de residuos sólidos.- Documento de planificación de los generadores de residuos no municipales, que describe las acciones de minimización y gestión de los residuos sólidos que el generador deberá seguir, con la finalidad de garantizar un manejo ambiental y sanitariamente adecuado. Para todas aquellas actividades sujetas al sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (SEIA), este plan se integra en el instrumento de gestión ambiental.

Planta de transferencia.- Instalación en la cual se descargan y almacenan temporalmente los residuos de los camiones o contenedores de recolección, para luego continuar con su transporte en unidades de mayor capacidad.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 5 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

Planta de valorización de residuos.- Infraestructura destinada a reaprovechar material o energéticamente los residuos, previo tratamiento.

Productor.- Fabricante, importador, distribuidor y comerciante de bienes, cuya responsabilidad se extiende durante el ciclo de vida del bien.

Recolección.- Acción de recoger los residuos para transferirlos mediante un medio de locomoción apropiado, y luego continuar su posterior manejo, en forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada.

Recolección selectiva.- Acción de recoger apropiadamente los residuos que han sido previamente segregados o diferenciados en la fuente, con la finalidad de preservar su calidad con fines de valorización.

Reciclaje.- Toda actividad que permite reaprovechar un residuo mediante un proceso de transformación material para cumplir su fin inicial u otros fines.

Relleno sanitario.- Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos en los residuos municipales a superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental.

Relleno de seguridad.- Instalación destinada a la disposición final de residuos peligrosos sanitaria y ambientalmente segura.

Relleno mixto.- Infraestructura para la disposición final de residuos municipales y que además incluye celdas de seguridad para el manejo de residuos peligrosos de gestión municipal y no municipal.

Residuos de establecimiento de salud.- Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación médica en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo.

Residuos de limpieza de espacio público.- Son aquellos residuos generados por los servicios de barrido y limpieza de pistas, veredas, plazas, parques y otras áreas públicas.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 6 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

Residuos municipales.- Los residuos del ámbito de la gestión municipal o residuos municipales, están conformados por los residuos domiciliarios y los provenientes del barrido y limpieza de espacios públicos, incluyendo las playas, actividades comerciales y otras actividades urbanas no domiciliarias cuyos residuos se pueden asimilar a los servicios de limpieza pública, en todo el ámbito de su jurisdicción.

Residuo sólido no aprovechable.- Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

Residuos no municipales.- Los residuos del ámbito de gestión no municipal o residuos no municipales, son aquellos de carácter peligroso y no peligroso que se generan en el desarrollo de actividades extractivas, productivas y de servicios. Comprenden los generados en las instalaciones principales y auxiliares de la operación.

Residuos sólidos.- Residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final. Los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados, así como los líquidos o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y por ello no pueden ser vertidos al ambiente. En estos casos los gases o líquidos deben ser acondicionados de forma segura para su adecuada disposición final.

Residuos Peligrosos.- Son residuos sólidos peligrosos aquéllos que, por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.

Responsabilidad extendida del productor.- Es un enfoque bajo el cual los fabricantes, importadores, distribuidores y comerciantes, tienen la responsabilidad del producto durante todo el ciclo de vida de éste, incluyendo las fases postindustrial y postconsumo. Esta asignación de responsabilidad podría proporcionar, en principio, los incentivos para evitar la generación de residuos

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 7 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

en la fuente, promover el diseño de productos amigables con el ambiente y apoyar el logro de los objetivos de valorización material y energética.

Segregación.- Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.

Tecnología limpia.- Proceso de fabricación o una tecnología integrada en el proceso de producción, concebido para reducir, durante el propio proceso, la generación de residuos contaminantes.

Tratamiento.- Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar la característica física, química o biológica del residuo sólido, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente, con el objetivo de prepararlo para su posterior valorización o disposición final.

Valorización.- Cualquier operación cuyo objetivo sea que el residuo, uno o varios de los materiales que lo componen, sea reaprovechado y sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales o recursos en los procesos productivos. La valorización puede ser material o energética.

Valorización energética.- Constituyen operaciones de valorización energética, aquellas destinadas a emplear residuos con la finalidad de aprovechar su potencial energético, tales como: Coprocesamiento, coincineración, generación de energía en base a procesos de biodegradación, biochar, entre otros.

Valorización material.- Constituyen operaciones de valorización material: reutilización, reciclado, compostaje, recuperación de aceites, bio-conversión, entre otras alternativas que a través de procesos de transformación física, química, u otros demuestren su viabilidad técnica, económica o ambiental.

5. RESPONSABILIDADES DE IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN

Gerente de Instalaciones

- Aprobar el presente plan de manejo ambiental.
- Hacer cumplir el presente plan.
- Brindar los recursos para la implementación del plan de manejo ambiental.

Jefe de SSOMA:

- Revisar el presente plan de manejo ambiental.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 8 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

- Mantener el control sobre los registros generados y su actualización.

SUPERVISOR SSOMA

- Elaborar el Plan de Manejo de RR.SS, velar por su implementación y administración.
- Generar estrategias de capacitación que contribuyan a que la línea de mando desarrolle las competencias necesarias para diseñar, incorporar y mantener mecanismos de protección y control en los procedimientos de trabajo con el propósito de garantizar la conservación del ambiente y la continuidad del proceso de construcción.
- Verificar en campo el cumplimiento del presente plan de manejo ambiental.

Supervisores de Operaciones

- Cumplir y hacer cumplir el presente plan de manejo ambiental.
- Capacitar y registrar a los trabajadores así como al nuevo trabajador del presente plan.
- Planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos, en coordinación con el prevencionista, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas y de control establecido en el PMA, los procedimientos de trabajo y directivas de prevención de riesgos y gestión ambiental, antes del inicio de las actividades.
- Realizar inspecciones inopinadas con la finalidad de asegurarse que los trabajadores cumplan el Plan de manejo ambiental.
- Solicitar oportunamente al administrador de Brayan Martin Medrano Veliz, la compra de los equipos de prevención y protección Ambiental, requeridos para el desarrollo de los trabajos bajo su dirección.
- Verificar que los Supervisores y Capataces hayan recibido y conozcan el contenido de la última versión aprobada del PMA las directivas del Área SSOMA, Plan Ambiental y los procedimientos de trabajo relacionados a las labores que supervisan.
- Orientar, apoyar al trabajador en caso de dudas o consultas respecto al plan de manejo ambiental.
- Comunicar al cliente de las condiciones inseguras de sus instalaciones.
- Velar por el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en su frente de trabajo.
- Revisar el presente plan de manejo ambiental.
- Disponer la colocación, en caso las condiciones de entorno lo requieran, de la señalización y protecciones colectivas necesarias, antes de iniciar y al retirarse del frente de trabajo.
- Participar en el programa de capacitación y el programa de inspecciones, en calidad de instructor e inspector respectivamente. Dicha participación quedará registrada en los formatos correspondientes.

PREVENCIONISTA DE RIESGOS

- Realizar la planificación de los trabajos que se ejecutarán, en coordinación con el ing. de campo, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas propuestas y de control establecido en el presente plan, los procedimientos de trabajo y directivas de prevención de riesgos y gestión ambiental, antes del inicio de las actividades.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 9 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

- Informar al supervisor SSOMA de Brayan Martin Medrano Veliz los avances y resultados del plan de manejo dentro de las instalaciones del cliente.
- Generar estrategias de capacitación para instruir y sensibilizar al personal técnico en cuanto a la implementación y mantenimiento de los mecanismos de protección y control en los trabajos que realicen y el cumplimiento de las normas ambientales y de seguridad, relacionadas con el proyecto.
- Gestionar las NO Conformidades, identificadas a través de inspecciones o auditorias y desarrollar conjuntamente con el Gerente de Proyecto, el programa de implementación de acciones correctivas, verificando el cumplimiento y la efectividad de cada acción propuesta.

Personal Técnico:

- Conocer, cumplir y aplicar el presente plan.
- Velar por el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en su frente de trabajo.
- Reportar incidentes/accidentes y/o actos/condiciones sub estándar al Supervisor.
- Paralizar el trabajo ante situación de peligro inminente a su seguridad y salud, comunicar a su supervisor.
- Desechar diariamente sus EPP covid-19 en los puntos de residuos peligrosos que ha establecido el proyecto.

6. GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS DURANTE EL PROYECTO

En el proceso de instalación de ascensores se generarán residuos sólidos pertenecientes al cliente, los cuales se encuentran detallados en la Tabla.

CARACTERÍSTICA	NATURALEZA	ACTIVIDAD
Cajas de madera	No peligroso	Embalaje de equipos
Residuos de Fierros, alambres y clavos	No peligroso	Embalaje de accesorios
Residuos papel, cartón	No peligroso	Embalaje de equipos
Residuos de bolsa de plásticos	No peligroso	Embalaje de equipos

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 10 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023



Clasificación	R.S. Reaprovechable	R.S. No Reaprovechable	Residuo Peligroso
Metal	X		
Papel y cartón	X		
Plástico	X		
Mascarillas Quirúrgicas			X
Careta Facial			X
generales		X	

7. PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

La empresa ASCENSORES SA se encargará de llevar todos los residuos generados por nuestra empresa, al punto de acopio designado en obra por el CLIENTE, quien será responsable de la eliminación final de los residuos pertenecientes al ascensor y escaleras mecánicas las cuales se describen en el cuadro siguiente:

ÁREAS ENCARGADAS DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y FUNCIONES

Sección	Funciones
Ciente	Se encarga de: (refiere a los residuos generados por el ascensor) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar las coordinaciones con la EPS RS, EC RS o Municipalidad. ✓ Venta de los residuos comercializables. ✓ Fiscalizar todo lo relacionado a los Residuos Sólidos (cantidades, control de volúmenes, etc.)
Supervisor / Prevencionista de riesgos	Se encarga de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Controlar el almacenaje de residuos comercializables.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 11 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar todo lo relacionado a los residuos sólidos (cantidades, control de volúmenes, etc.) ✓ Verificar que los residuos de comida generados diariamente sean acumulados y desechados al finalizar el día. ✓ Asegurarse que los residuos peligrosos generados productos del uso para protección del Sars cov2 como mascarilla quirúrgica, careta facial, etc. Sean desechados al tacho de residuos peligrosos. ✓ Asegurarse de que las actividades de almacenaje y recolección se encuentren dentro de los estándares de seguridad establecidos.
--	---

A. Minimización de Residuos

La minimización de las cantidades de residuos sólidos se efectuará mediante la aplicación del sistema manejo conocido como de las 3Rs (Tres Erres), que comprende:

- a. Reducción en la Fuente
- b. Reutilización
- c. Reciclaje

a. Reducción en la Fuente

Caso: Trapo Industrial

El trapo industrial que se genera como residuo de la actividad de limpieza y mantenimiento de equipos y otros, consisten de telas de algodón cosidas impregnadas con residuos de grasa, aceite, solventes, pintura, tierra entre otros.

El personal debe tener en cuenta lo siguiente:

- Optimizar el uso de trapo industrial, es decir el mayor uso posible antes de su desecho. Reutilizar especialmente aquellos que no estén contaminados con grasa, aceite y solventes.
- Los trapos industriales deben ser dispuestos en un cilindro metálico previamente humedecidos. El cilindro debe tener una inscripción que indique claramente RESIDUO PELIGROSO.
- El cilindro debe permanecer en todo momento cerrado con tapa metálica.
- El supervisor llevará la contabilidad de trapo industrial consumido por su personal.

b. Minimización

Caso: Envases

Los envases vacíos pueden ser reutilizados para almacenar otros productos o residuos.

Para la reutilización de envases las condiciones son:

- No deben haber contenido algún tipo de material peligroso como ácidos, líquidos combustibles, grasa, solventes, explosivos etc.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 12 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

- El material a almacenar no debe reaccionar con el envase.
- Debe llevarse un control de su desecho definitivo, dicho control es responsabilidad del supervisor.

Caso: Papel Escrito

Las hojas de papel escrito por una sola cara pueden recuperarse para ser utilizados por la cara en blanco antes de su disposición final como residuo

c. Reciclaje

Caso: Residuos Metálicos

Los residuos del tipo metálico pueden ser reciclados, si se justifica el costo de su segregación por su cantidad e importancia. El material reciclado puede venderse a terceros.

B. Recolección

Tanto en la fase de construcción como de operación, el objetivo de la segregación de residuos sólidos en la fuente es evitar la mezcla de residuos incompatibles, disminuyendo el volumen de residuos peligrosos a ser dispuestos y promover la recolección selectiva.

Se realiza las siguientes actividades de recolección:

- Recolección diaria en obra / taller
- Campaña de orden y limpieza en obra / taller (diaria)

La segregación y la concentración de los residuos en los puntos de generación conllevan a la reducción de riesgos asociados a la salud y al ambiente.

Se ha establecido un código de colores, basado en las alternativas de recolección que tendrá cada tipo de residuo.

C. Recolección

- La segregación es una de las etapas de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación en la fuente de generación de los residuos sólidos de acuerdo con su clasificación y características en el recipiente / contenedor correspondiente
- Se almacenarán en sus recipientes correspondientes, serán derivados al área de almacenamiento temporal antes de ser transportados para su disposición final. Estos residuos serán almacenados en un ambiente que evite su dispersión, exposición a lluvias, riesgos de explosión u otros.
- Los almacenes deben aislar en forma segura los residuos peligrosos del ambiente, deben estar rotulados en forma visible, identificando plenamente el tipo de residuo.
- El trabajador que en su actividad ha generado un residuo, debe identificar a que categoría corresponde y disponerlo en el depósito correspondiente. Estos deben permanecer en el centro de acopio de residuos de su centro generador hasta que se le dé una adecuada disposición final.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 13 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

- Por ningún motivo, podrá verter en el interior de los contenedores un residuo que no esté explícitamente indicando en su etiqueta exterior. En el caso de tratarse de materiales que por su tamaño no puedan ser depositados en contenedores, el generador, tendrá la responsabilidad de llevarlo directamente al lugar definido.
- Una vez lleno, el o los recipiente deben ser trasladados por la persona encargada de la recolección, al centro de Acopio de Residuos.
- El almacenamiento de residuos se llevará a cabo en contenedores metálicos o plásticos con las siguientes características:
 - Material inerte con respecto al residuo que contiene (no debe producirse reacciones químicas entre ambos).
 - Encontrarse en buen estado sin rajaduras, hoyos u otro perjuicio que podría ocasionar la salida del residuo.
 - Etiquetado de acuerdo con el residuo que contiene.
 - En el caso de residuos peligrosos el cilindro debe presentar en la etiqueta claramente la frase "RESIDUO PELIGROSO".
 - Debe poseer tapa.

El manejo de los residuos se debe realizar en cada centro generado mediante centros de acopio de residuos incorporando las particularidades de la obra o especificaciones del cliente.

Para la correcta segregación se debe contar con un lugar adecuado en centros de acopio de residuos transitorios, la cantidad de centros de acopio dependerá del avance de la obra y de los frentes de trabajo.

Los residuos pueden ser clasificados como se muestra en la Tabla N° 2

Tabla N° 2. Clasificación de Residuos

TIPO DE RESIDUO	COLOR DE RECIPIENTE	EJEMPLOS
Residuos Metálicos	AMARILLO	Fierro, retazos de plancha galvanizada, etc.
Residuos Peligrosos	ROJO	Envase de aerosoles, filtros de máquina y/o AA, trapos industriales y EPP'S usados.
Vidrio	PLOMO	Botellas de vidrio sin contaminar.
Plástico	BLANCO	Botellas de plástico sin contaminar.
Papel y Cartón	AZUL	Papel, cartones, revistas producidos en almacenes y oficinas no contaminados
Residuos Generales (No aprovechables)	NEGRO	Residuos en general

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 14 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

Residuos Orgánicos	MARRON	Restos de preparación de alimentos, de comida, de jardinería o similares.
--------------------	--------	---

D. Disposición final

Los residuos sólidos domésticos y los residuos sólidos industriales no peligrosos generados durante la etapa de construcción serán transportados y dispuestos según sea el caso por el cliente a un relleno sanitario.

Los residuos peligrosos serán colocados en los lugares que nos determine el cliente.

8. Consideraciones de los Residuos Solidos

Residuos Metálicos

Los residuos metálicos se deben acopiar cerca de las aéreas de generación, en centros de acopio debidamente señalizados por el cliente productos metálicos en contenedor de color amarillo. Estos residuos son comercializados.

Residuos Peligrosos

Los residuos peligrosos generados para el presente proyecto como son mascarilla quirúrgica, careta facial se depositarán en contenedor o bolsa que debe ser de color rojo y rotulado con PELIGROSO.

Buenas prácticas para el manejo de residuos peligrosos:

- Se debe evitar la mezcla de residuos peligrosos con residuos que no lo sean, o con otra sustancia o materiales, cuando dicha mezcla no tenga como fin diluir o disminuir su concentración. Si eventualmente ocurre lo anterior, la mezcla completa debe manejarse como residuo industrial sólido peligroso como por ejemplo las mascarillas quirúrgicas, comunitarias o kN95 que son usadas para la protección contra el covid-19.

Residuos Sólidos Domésticos

- Los residuos generados por la faena así como aquellos provenientes de las oficinas del o los contratistas y comedores a la hora del almuerzo generado diariamente, debe ser acumulados en bolsas plásticas y contenedores. Las bolsas y la basura debe ser almacenada y distribuidas en los frentes de trabajo y desechados diariamente por los trabajadores en los lugares destinados por el cliente para dicho residuo.
- Los tachos deben ser retirados con la frecuencia considerada para evitar una acumulación excesiva de residuos.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Código : BMMV-SGSST-PL-03
	Versión: 01	Página: 15 de 15	Fecha de aprobación: 30/ 08 / 2023

- La recolección, transporte y disposición final de los residuos domesticas debe estar a cargo de terceros y deben estar debidamente dispuestos en vertederos autorizados.
- El prevencionista responsable del proyecto debe verificar que la gestión de los residuos se realice en conformidad con la legislación vigente y según lo contemplado en la documentación de la obra.

9. Registro de residuos generados

El registro de residuos generados debe considerar la siguiente información básica:

- Tipos de residuos y cantidades manejadas.
- Cantidad de residuos reutilizados, reciclados o recuperados.
- Cantidad de residuos generados para disposición final.
- Incidentes que implicaron contaminación.
- Situaciones de emergencia diversas.

10. Capacitación

Una gestión eficiente de los residuos requiere que el personal dedicado a dicha labor esté capacitado de acuerdo con los distintos niveles de jerarquía.

El objetivo de la capacitación es asegurar que los colaboradores conozcan claramente cómo desarrollar sus funciones de una manera efectiva y segura, y cómo responder a una situación de emergencia.

El entrenamiento a seguir deberá ser de carácter teórico y práctico, incluyendo lo siguiente:

- Manejo de residuos peligrosos sst y de covid-19.
- Identificación de materiales peligrosos sst y de covid-19.
- Evaluación de riesgos de manejo de residuos de sst y covid-19.

Dicho entrenamiento deberá ser registrado por el prevencionista de riesgos y realizado a la totalidad de personal técnico en el proyecto.

FIN DEL DOCUMENTO.

Anexo N°18: Carta de Autorización por el Representante Legal de Brayan Martin Medrano Veliz



UNIVERSIDAD NACIONAL
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Villa El Salvador, 06 de diciembre del 2023

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Yo Brayan Martin Medrano Veliz, identificado con DNI N° 71792909 en mi calidad de Representante legal de la empresa Brayan Martin Medrano Veliz ubicado en el distrito de Independencia, Lima.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

A la Sr. MAX JORGE ESPINOZA, identificada con DNI N° 48753694, bachiller de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental para que utilice el nombre e información de la empresa Brayan Martin Medrano veliz con la finalidad de que pueda ejecutar su trabajo de investigación titulado "Propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa de construcción en Miraflores - Lima" para optar el grado de Título Profesional de Ingeniero Ambiental.

Sin otro particular y esperando su amable atención, hago propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi consideración especial.

Atentamente,


BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ
REPRESENTANTE LEGAL
DNI: 71792909

BRAYAN MARTIN MEDRANO VELIZ
Representante Legal
DNI: 71792909