

# FACULTAD DE INGENIERÍA



Carrera de Ingeniería Industrial

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN LA EMPRESA GRUPO MOYAN SRL, 2018”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Luis Fabriciano Huerta Leon

Marco Antonio Tafur Rojas

Asesor:

Mg. Ing. Katherine del Pilar Arana Arana

Cajamarca - Perú

2020

## DEDICATORIA

Dedico esta investigación con todo mi amor y cariño a mis padres por su sacrificio y esfuerzo, para darme una carrera para mi futuro y por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mi amado hijo Marco Adriano Esthefano por ser fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

*Marco Tafur Rojas*

A Dios, a mi hijo Luis Esteban, mi madre y a mi esposa, porque son mi motivo para seguir creciendo como persona y como profesional, son la base de mis decisiones las cuales les he tomado con responsabilidad y siempre pensando ellos.

A mis profesores, compañeros de estudio quienes creyeron en mí, y que no dudaron en apoyarme para terminar mi carrera profesional

*Luis Fabriciano Huerta Leon*

## AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer a Dios por darnos la vida y presentar este trabajo de investigación.

A la Universidad Privada del Norte por habernos aceptado ser parte de ella y abrirnos las puertas para poder estudiar nuestra carrera.

A los docentes que nos brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante en el día a día.

A nuestra asesora de investigación, por habernos brindado oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico.

Los autores

## INDICE

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	8
ÍNDICE DE FIGURAS .....	9
ÍNDICE DE ECUACIONES .....	10
RESUMEN .....	11
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	12
1.1. Realidad problemática .....	12
1.2. Formulación del problema .....	16
1.3. Justificación Del Problema .....	17
1.3.1. Justificación Científica. ....	17
1.3.2. Justificación Social. ....	17
1.3.3. Justificación Legal. ....	17
1.4. Objetivos .....	18
1.4.1. Objetivo general .....	18
1.4.2. Objetivos específicos .....	18
1.5. Hipótesis .....	18
1.5.1. Hipótesis general .....	18
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....	19
2.1. Tipo de investigación.....	19
2.2. Materiales e instrumentos .....	20

2.2.1. Materiales.....	20
2.2.2. Población.....	20
2.2.3. Muestra. ....	20
2.2.4. Instrumentos.....	21
2.2.5. Métodos, Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos. ....	22
2.2.6. Procedimiento.....	24
2.3. Operacionalización de variables.....	25
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>27</b>
<b>3.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA GRUPO MOYAN SRL. ....</b>	<b>27</b>
3.1.1. Descripción general de la empresa. ....	27
3.1.2. Organigrama de la empresa.....	28
3.1.3. Análisis de la situación actual en seguridad y salud ocupacional en cumplimiento de la Ley 29783 - Seguridad y Salud en el Trabajo. ....	28
<b>3.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.....</b>	<b>32</b>
3.2.1. Registro de accidentes de trabajo – Situación antes del diseño. ....	32
3.2.2. Identificación de Accidentes de trabajo.....	33
3.2.3. Principales peligros identificados.....	36
<b>3.3. DISEÑO DE LA PLANIFICACIÓN, LA IMPLEMENTACIÓN Y LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA GRUPO MOYAN S.R.L. ....</b>	<b>40</b>
3.3.1. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo. ....	40
3.3.2. Organización. ....	42
3.3.3. Planificación y aplicación. ....	51
<b>3.4. EVALUACIÓN DEL COSTO BENEFICIO DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA GRUPO MOYAN SRL .....</b>	<b>60</b>
3.4.1. Costo por infracción. ....	60
3.4.2. Inversión del diseño del SGSST.....	62

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	67
4.1. Discusión.....	67
4.2. Conclusiones .....	69
REFERENCIAS .....	71
ANEXOS .....	73
Anexo 1.....	73
Guía de observación para describir las Condiciones Generales de la Empresa Grupo Moyan S.R.L. ....	73
Anexo 2.....	74
Lista de verificación de lineamientos del SGSST .....	74
Entrevista al gerente de la empresa Grupo Moyan S.R.L.....	90
Anexo 4.....	91
Encuesta sobre Seguridad y Salud Ocupacional a operarios .....	91
Anexo 5.....	92
Formato de validez basada en el contenido: guía de entrevista .....	92
Anexo 6.....	94
Política de Seguridad y Salud en el trabajo .....	94
Anexo 7.....	95
Procedimiento de competencia, conocimientos y toma de conciencia .....	95
Anexo 8.....	98
Procedimiento de comunicación, participación y consulta.....	98
Anexo 9.....	101

Procedimiento de documentación y control de registros.....	101
Anexo 10.....	105
Procedimiento IPERC .....	105
Anexo 11.....	113
Matriz IPERC.....	113
Anexo 12.....	118
Procedimiento de identificación y difusión de requisitos.....	118
Anexo 13.....	123
Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	123
Anexo 14.....	134
Plan de emergencias .....	134
Anexo 15.....	147
Cuadro de infracciones de seguridad y salud en el trabajo.....	147
Anexo 16.....	150
Símbolos gráficos y colores de seguridad .....	150

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipo de Investigación.....	19
Tabla 2 Lista de materiales .....	20
Tabla 3 Matriz de instrumentos.....	21
Tabla 4 Lista de verificación de técnicas e instrumentos .....	22
Tabla 5 Operacionalización de variables .....	25
Tabla 6 Calificación .....	28
Tabla 7 Intervalo .....	29
Tabla 8 Factores de Alineamiento.....	29
Tabla 9 Evaluación del trabajador en lineamientos de SGSST .....	30
Tabla 10 Registro de accidentes de trabajo .....	32
Tabla 11 Total de horas hombre trabajadas .....	33
Tabla 12 Actividades de trabajo.....	34
Tabla 13 Principales peligros y riesgos identificados .....	36
Tabla 14 Recursos del SGSST .....	43
Tabla 15 Alcance de los niveles de SST.....	44
Tabla 16 Responsabilidades por puestos de trabajo .....	47
Tabla 17 Tipo de documento por nivel.....	49
Tabla 18 Tipo de infracciones.....	60
Tabla 19 Cuantía y aplicación de las infracciones .....	61
Tabla 20 Valor de UIT aplicable en soles.....	61
Tabla 21 Costo total por infracciones por incumplimiento de Ley.....	62
Tabla 22 Costos por implementación de SGSST .....	62
Tabla 23 Resumen de costos por implementación de SGSST .....	65

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación Satelital Empresa Grupo Moyan S.R.L.....	27
Figura 2 Organigrama.....	28
Figura 3 Evaluación SGSST.....	31

## ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1 Fórmula costo-beneficio.....	73
Ecuación 2 Fórmula de riesgo.....	114

## RESUMEN

En el presente estudio, se evidencia el incumplimiento de la Política de Seguridad de la empresa, desorden y falta de procedimientos para la realización correcta del trabajo, lo que dará como resultado accidentes leves, graves y muy graves. Tuvo como objetivo diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para minimizar los accidentes de trabajo en la empresa Grupo Moyán S.R.L. La hipótesis fue el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional minimiza los accidentes de trabajo en la empresa Grupo Moyan S.R.L. El diseño de la investigación es no experimental, pues se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Se utilizó como técnica la observación directa, la guía de entrevista, la revisión documental y la encuesta. Se concluye que, el diagnóstico de la situación actual de la empresa determinó un estado de cumplimiento BAJO con un 30.24%, el índice de accidentabilidad indica que por cada 1000 trabajadores empleados en la empresa se registran 4.28 accidentes con baja, el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, se basó en el manual para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, se elaboró la Matriz IPERC de operaciones críticas de riesgo significativo, se diseñó procedimientos, capacitaciones, formatos y planes de seguridad en salud en el trabajo; se determinó que el costo de inversión para el desarrollo del SGSST es de S/ 29,088.00; el costo-beneficio muestra que, por cada S/ 1.00 Invertido en diseñar e implementar el SGSST, el beneficio económico esperado es de S/ 2.42. Se concluye que el retorno tangible de diseñar e implementar el SGSST justifica claramente la inversión en el mismo.

**Palabras clave:** Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, Minimizar los accidentes, Ley N° 29783.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

La Salud Ocupacional hoy en día es una de las herramientas de gestión más importante para el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores en una organización, es ampliamente utilizada en todos los sectores, generando grandes beneficios como prevención de enfermedades laborales, ambientes sanos de trabajo y disminución de costos generados por accidentes; es muy efectiva cuando está centrada en la generación de una cultura de seguridad engranada con productividad, desarrollo del talento humano, gestión de calidad, mejoramiento de procesos y condiciones adecuadas de puestos de trabajo. El nuevo sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe convertirse en la guía de una política a la que se le hace seguimiento y mejora continua según lo mencionado por el ministerio del trabajo

Espinoza (2016) refiere que, la seguridad ocupacional como los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso. Así mismo, Corrales (2016) define la salud ocupacional como la disciplina que busca el bienestar físico, mental y social de los empleados en su sitio de trabajo. El concepto de salud es mucho más amplio, pues no solo comprende la salud ocupacional sino también la salud del trabajador fuera de su ambiente laboral.

La Organización Internacional del Trabajo (2016) indica que, el control de los riesgos o prevención reside en gran medida en el éxito de alcanzar los objetivos de salud y seguridad en el trabajo. Las medidas preventivas son eliminar el riesgo en

su origen, minimizar el peligro o riesgo y utilización de equipos de protección individual.

En el Perú, se tiene la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 005-2012-TR y su modificatoria bajo Decreto Supremo N° 006-2014-TR. Dicha Ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios, comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, además, trabajadores y funcionarios del sector público. Los autores Arce y Collao (2017) indican que, implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la ley N° 29783, permite minimizar los riesgos y evitar pérdidas económicas por accidentes o por sanciones impuestas por parte de la SUNAFIL; por último, como resultado de la evaluación de riesgos se identificaron 19 riesgos significados con un nivel importante e intolerable, el cual representa el 70.37% del total de riesgos identificados, sin embargo, luego de la implementación del plan este porcentaje se reduciría hasta el 22.22%.

Arbaiza, Llerena, Monggó, Palomino y Rivas (2016) mencionan que, en el Perú, la cultura de prevención del riesgo se encuentra en un estado básico o incipiente, pues la informalidad de algunos centros laborales, la desidia de los empleadores y la falta de información son los principales factores que no permiten que se desarrolle integralmente una cultura de seguridad en las organizaciones.

Atalaya (2018) refiere que, los procedimientos de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo son: realizar un diagnóstico de la situación actual, revisar y mejorar lo desarrollado, viabilizando las evidencias, diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y generar el mayor beneficio costo para la empresa respecto a la inversión de la implementación. Rico (2017) en su

investigación indica que, un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo minimiza los riesgos y mejora el desempeño en el trabajo, logrando un 83% del cumplimiento que exige la Norma de Seguridad y Salud en el trabajo.

Arteaga (2016) en su tesis evidencia que, implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene resultados más significativos tales como frecuencia de accidentes (media 896.73), gravedad de accidentes (media 12648.83), accidentabilidad (media 12384.22).

Por último, Gadea (2016) en su investigación plantea que, la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se logrará en un plazo de 06 meses, con un costo anual de S/. 125 177,97; se sugiere contratar a una persona que se encargue de llevar a cabo la implementación y mantenimiento del SGSST, los beneficios que se obtendrán está el ahorro por evitar el costo de las sanciones administrativas (multas) por incumplimientos en materia de SST que asciende a S/. 403 492,5 por año, la reducción de los costos por accidentes de trabajo que ascienden a por lo menos S/. 5 696,89 por año y la reducción de los costos por ausentismo laboral con descansos médicos certificados de hasta S/. 2 547,20; lo que ofrece una relación Beneficio/Costo de S/. 3,29 por cada Nuevo Sol invertido en el SGSST, sin considerar otros beneficios que también podría obtenerse tales como mejoras en la productividad del personal, calidad de vida, nivel de satisfacción laboral e imagen empresarial.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2017) define al trabajo como toda actividad social organizada que, a través de la combinación de recursos de naturaleza diversa (medios humanos, materiales, energía, tecnología, organización), permite alcanzar unos objetivos y satisfacer unas necesidades; además, hace referencia al término riesgo laboral o accidente de trabajo,

definiéndolo como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño o lesión para la salud, derivado del trabajo La Organización Mundial de la Salud (2015) definió a la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, refiere que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es un conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.

Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo menciona que, un accidente de trabajo es un suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce pérdidas tales como lesiones personales, daños materiales, derroches y/o impacto al medio ambiente; con respecto al trabajador le puede ocasionar una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Asimismo, se consideran accidentes aquellos que: - Interrumpen el proceso normal de trabajo. - Se producen durante la ejecución de órdenes del Empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo

En el departamento de Cajamarca, específicamente en la provincia de Cajabamba, se encuentra la empresa Grupo Moyan S.R.L., dedicada al sector de transporte de carga, transporte de personal, alquiler de maquinaria liviana y pesada para la industria de la minería. Es una empresa joven, constituida por el año 2015,

con la finalidad de cubrir las necesidades del mercado con servicios de calidad. La exigencia comercial de sus principales clientes establece el cumplimiento de requisitos que aseguren la calidad de sus servicios y la seguridad en sus operaciones. Se realizó una entrevista con el gerente de la empresa, a partir de esto se han evidenciado deficiencias en cuanto a seguridad y salud, se ha comprobado que existe documentación, pero no es la suficiente para cumplir con todos los requisitos de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Se evidencia desorden y la falta de procedimientos para la realización correcta del trabajo, lo que se han sufrido accidentes a tal punto de golpearse fuertemente la cabeza con una estructura metálica, o involucrarse en atrapamiento de extremidades en engranajes de alguna máquina. Según registro de accidentes de trabajo, se obtuvo 32 días perdidos y un total de 41 accidentes, entre leves y graves. Cifras que afectaron las condiciones de trabajo y repercutieron en forma directa al personal, generando en ellos una baja productividad. Así mismo, se evidencia el incumplimiento de la Política de Seguridad de la empresa, en la cual menciona compromisos tales como la identificación de peligros laborales con el fin de evaluar y controlar los riesgos; una continua capacitación del personal, inspecciones y auditorias periódicas para evaluar la gestión de riesgos y el cumplimiento de la normativa legal vigente.

Frente a esta realidad problemática, se formula lo siguiente:

## **1.2. Formulación del problema**

¿En qué medida el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional minimizará los accidentes de trabajo en la empresa Grupo Moyan SRL?

### **1.3. Justificación Del Problema**

#### **1.3.1. Justificación Científica.**

La investigación permitirá presentar a la comunidad científica un diseño de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para minimizar los accidentes de trabajo, así como una evaluación sobre los costos en que pueden incurrir frente a los riesgos y/o accidentes laborales, además de identificar los riesgos a los que están sometidos los trabajadores e implementar talleres de capacitación para cimentar conocimientos y capacidades de prevención y actuación frente a accidentes laborales de una manera acorde a las normativas del Perú.

#### **1.3.2. Justificación Social.**

Contar con un diseño de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aparte de brindar seguridad a los trabajadores con la implementación de un sistema de seguridad, la empresa se adecuará a las normas nacionales e internacionales que prevean este tipo de accidentes o riesgos laborales, formalizándose dentro del mercado local.

#### **1.3.3. Justificación Legal.**

Un diseño del sistema de seguridad se establecerá en función a las normas nacionales según la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, que le brinda a las empresas estar funcionado dentro del sistema jurídico nacional, por la cual evitan ser sancionadas con penalidades que van a afectar su prestigio y funcionamiento.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para minimizar los accidentes de trabajo en la empresa Grupo Moyan S.R.L.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Analizar la situación actual de las condiciones de trabajo y la tasa de accidentabilidad en cuanto a la seguridad y salud ocupacional en la empresa Grupo Moyan S.R.L.
- Diseñar la planificación, la implementación y la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Grupo Moyan S.R.L.
- Evaluar el costo beneficio del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Grupo Moyan SRL.

## **1.5. Hipótesis**

### **1.5.1. Hipótesis general**

El diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional minimiza los accidentes de trabajo en la empresa Grupo Moyan S.R.L.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

Para el presente trabajo de investigación, el tipo de investigación se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 1

*Tipo de Investigación*

Según su propósito	<p><b>Aplicada</b></p> <p>Un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se aplica a la empresa para minimizar al máximo los accidentes o riesgos o enfermedades ocupacionales a los que se encuentran expuestos los trabajadores por las actividades que realizan.</p>
Según su profundidad	<p><b>Explicativa</b></p> <p>Se investigará aspectos relacionados al tema de investigación. Además, se indagarán las causas del problema de investigación. Se tendrá en cuenta, las teorías y los antecedentes para profundizar el conocimiento para el presente estudio.</p>
Según la naturaleza de datos	<p><b>Cuantitativa</b></p> <p>La investigación parte de una idea, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco teórico. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables (X: Diseño de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional) (Y: Minimizar los accidentes de trabajo en la empresa Grupo Moyan SRL) se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones.</p>
Según manipulación variable	<p><b>No experimental</b></p> <p>Se analizarán los hechos en su estado natural, sin manipular deliberadamente las variables. Se basará en la observación de los fenómenos en su contexto natural y así serán analizados</p>

*Fuente: Guía metodológica UPN*

## 2.2. Materiales e instrumentos

### 2.2.1. Materiales.

Los materiales de la presente investigación se muestran en la tabla 2.

Tabla 2

#### *Lista de materiales*

<b>Material</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
Papel bond 80 gr.	Millar	2
Lapiceros	Unidad	6
Lápiz	Unidad	4
Fotocopias	Unidad	300
Memoria USB de 32 GB	Unidad	1
Tinta para impresora	Unidad	4
Internet 20 MB	Servicio	1

*Fuente: Elaboración propia*

El presente estudio, se desarrolla a nivel explicativo, por tal motivo sólo es necesario material de gabinete.

### 2.2.2. Población.

La población estuvo conformada por los trabajadores de la empresa Grupo Moyan S.R.L. durante el periodo 2018.

### 2.2.3. Muestra.

Para la muestra se considero a todos los trabajadores, siendo en total 14 de la empresa Grupo Moyan S.R.L.

#### 2.2.4. Instrumentos.

A continuación, en la tabla 3 se muestra la matriz de técnicas e instrumentos

Tabla 3

*Matriz de instrumentos*

Objetivo específico	Indicador	Técnica	Instrumento	Fuente bibliográfica
Analizar la situación actual de las condiciones de trabajo en cuanto a la seguridad y salud ocupacional en la empresa Grupo Moyan S.R.L.	Diagnostico	Observación	Guía de	(Organización Internacional del Trabajo, 2012)
		Directa	Observación (Anexo 1)	
		Guía de	Hoja de Lista de	
		Entrevista y Verificación	(Anexo 2) y	
		Revisión documental	Entrevista (Anexo 3)	Reglamento de Ley N° 29783
		Encuesta	Cuestionario (Anexo 4)	

*Fuente: Guía metodológica UPN*

En secuencia, en la tabla 4 se indica la evaluación para determinar la viabilidad del instrumento.

Tabla 4

*Lista de verificación de técnicas e instrumentos*

Preguntas generales	Sí/No	Acciones por tomar
¿Se cuenta con accesos a todos los equipos e instrumentos necesarios para la investigación?	Sí	Ninguna
¿Existe personal disponible que conozca el manejo de equipos e instrumentos?	Sí	Ninguna
¿Existe personal calificado para la evaluación de los instrumentos de recojo de información?	Sí	Ninguna
¿El instrumento reúne las características necesarias para que la información sea confiable?	Si	Validación por expertos, Formato de Validez Basada en el contenido (Según Anexo 5)

*Fuente: Guía metodológica UPN*

## 2.2.5. Métodos, Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.

### 2.2.5.1. Análisis de la situación actual (Diagnóstico).

Para plasmar el diagnóstico, se realizó una entrevista estructurada al gerente de la empresa; además, se revisó la documentación, con la finalidad de recabar información y denotar las políticas de seguridad y salud ocupacional que tiene la empresa. (Organización Internacional del Trabajo, 2016).

#### **2.2.5.2. Identificación de peligros y evaluación de riesgos**

Después de realizar el diagnóstico, se identificaron los potenciales peligros y se evaluaron los riesgos, mediante la matriz (IPER). Se analizó las áreas más importantes, con la finalidad de identificar el riesgo, la fuente generadora y el posible efecto; para implementar las medidas de control necesarias para salvaguardar la integridad de los trabajadores (Ley N° 29783).

#### **2.2.5.3. Diseño de la planificación, la implementación y la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional**

A partir del diagnóstico actual y de la identificación de los potenciales peligros y evaluación de riesgos, se realizó un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), y sus componentes tales como la organización del SGSST, documentación del SGSST (procedimientos y registros) y la elaboración de un Plan de implementación del SGSST, considerando los requisitos de la Ley N° 29783 y su Reglamento el Decreto Supremo N° 005-2012-TR (Gadea, 2016).

#### **2.2.5.4. Evaluación del costo beneficio**

Se analizó el cálculo del índice beneficio/costo (B/C) para la viabilidad económica de la investigación. (Atalaya, 2018)

### **2.2.6. Procedimiento.**

Para la recolección de datos, se realizó una entrevista guiada al gerente de la empresa; además, se tuvo en cuenta la opinión de los trabajadores; por otra parte, se utilizó como instrumento la observación, de esta manera se evidenció cómo se encuentra la empresa, con respecto a seguridad y salud en el trabajo. Los datos obtenidos fueron procesados para su respectivo análisis estadístico e interpretación mediante el software Microsoft office Excel, los datos se presentaron en tablas simples para su comprensión e interpretación.

A continuación, se realizó el plasmado de todos los riesgos encontrados y/o evidenciados en la matriz (IPER) datos como actividades, fuentes de riesgos, clasificación, consecuencia, índice de personas expuestas, índice de procedimientos, capacitación, probabilidad, severidad, nivel del riesgo. Posteriormente, se realizó el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), adecuando la teoría y antecedentes, a la realidad de la empresa y normativa peruana.

Por último, se analizó la estimación del costo total del diseño; se analizó los resultados obtenidos y se obtuvo el indicador Beneficio/Costo para determinar la viabilidad del diseño.

### 2.3. Operacionalización de variables.

Tabla 5

*Operacionalización de variables*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR
Variable X:  SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Tiene por finalidad contribuir a la mejora de las condiciones y factores que pueden afectar el bienestar de todas las personas que se encuentren dentro de las instalaciones de una empresa, a través de la inserción de todas aquellas medidas de prevención y protección que permitan salvaguardar la ocurrencia de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales. (Atalaya, 2018)	Compromiso e Involucramiento	Porcentaje de cumplimiento del compromiso e involucramiento
		Política de seguridad y salud ocupacional	Porcentaje de cumplimiento de la política de seguridad y salud ocupacional
		Planeamiento y aplicación	Porcentaje de cumplimiento del planeamiento y aplicación
		Implementación	Porcentaje de cumplimiento de implementación y operación.
		Evaluación de la normativa	Porcentaje de cumplimiento de la evaluación normativa.
Verificación	Porcentaje de cumplimiento de la Verificación		

<p>Variable Y:</p> <p>MINIMIZAR LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN LA EMPRESA GRUPO MOYAN SRL.</p>	<p>Un accidente de trabajo es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena. Accidente de trabajo es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o en ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.</p>	Índice de frecuencia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de AI en el mes}}{\text{Horas} - \text{ hombre trabajadas en el mes}} \times K$
	<p>Se denomina accidente de trayecto o accidente in itinere al que se produzca durante el traslado del trabajador desde su residencia al lugar de trabajo o viceversa, a condición de que el trayecto no hubiera sido interrumpido por razones particulares. La legislación puede establecer su equiparación con el accidente de trabajo a los efectos legales. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2017)</p>	Índice de gravedad	$\frac{\text{N}^\circ \text{ días perdidos por AI en el mes}}{\text{Horas} - \text{ hombre trabajadas en el mes}} \times K$
		Índice de Accidentabilidad	$(\text{IF} \times \text{IG}) / 1000$

*Fuente: Elaboración propia.*

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### 3.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA GRUPO MOYAN SRL.

#### 3.1.1. Descripción general de la empresa.

La Empresa Grupo Moyan S.R.L., registrada como Sociedad comercial de responsabilidad limitada, con RUC 20600815459. El rubro de la empresa es transporte de carga por carretera – camiones, transporte de personal, alquiler de maquinaria liviana y pesada para la industria de la minería. Ubicada en Jr. San Lorenzo S/N, referencia a espaldas del pedagógico Cajabamba, provincia de Cajabamba y departamento de Cajamarca.

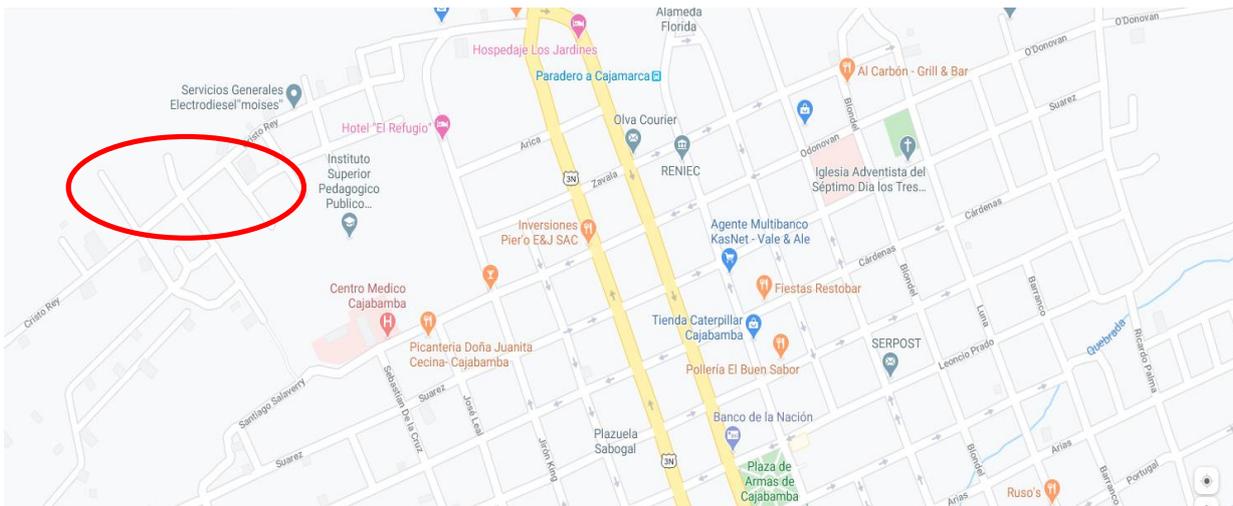
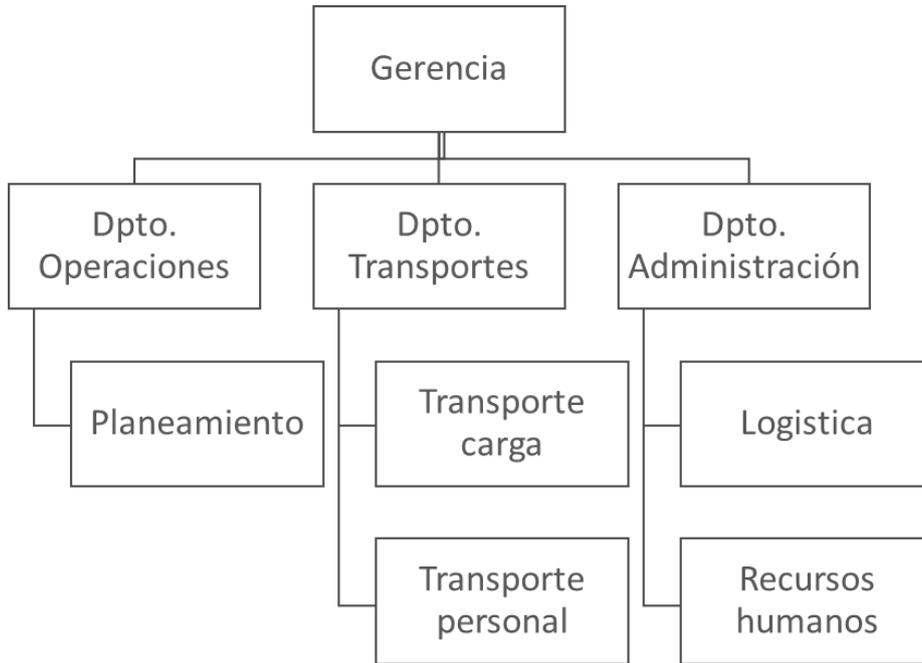


Figura 1 Ubicación Satelital Empresa Grupo Moyan S.R.L.

Fuente: Google Maps

**3.1.2. Organigrama de la empresa.**



*Figura 2 Organigrama*

*Fuente: Empresa Grupo Moyan S.R.L.*

**3.1.3. Análisis de la situación actual en seguridad y salud ocupacional en cumplimiento de la Ley 29783 - Seguridad y Salud en el Trabajo.**

En el marco del cumplimiento de la legislación según la Ley 29783, se realiza una lista de verificación en base a los factores de alineamiento.

Tabla 6

*Calificación*

<b>Puntaje</b>	<b>Criterios</b>
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento
1	Pobre, no cumple con la mayoría de los criterios de evaluación del elemento
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

*Fuente: Ley 29783 - Seguridad y Salud en el Trabajo*

Tabla 7

*Intervalo*

Intervalo		Rango
Desde	Hasta	
0 %	25 %	NO ACEPTABLE
26 %	50 %	BAJO
51 %	75 %	REGULAR
76 %	100 %	ACEPTABLE

*Fuente: Ley 29783 - Seguridad y Salud en el Trabajo*

Tabla 8

*Factores de Alineamiento*

1	Compromiso e involucramiento
2	Política de seguridad y salud ocupacional
3	Planeamiento y aplicación
4	Implementación y operación
5	Evaluación normativa
6	Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgo - Verificación

*Fuente: Ley 29783 - Seguridad y Salud en el Trabajo*

Tabla 9

*Evaluación del trabajador en lineamientos de SGSST*

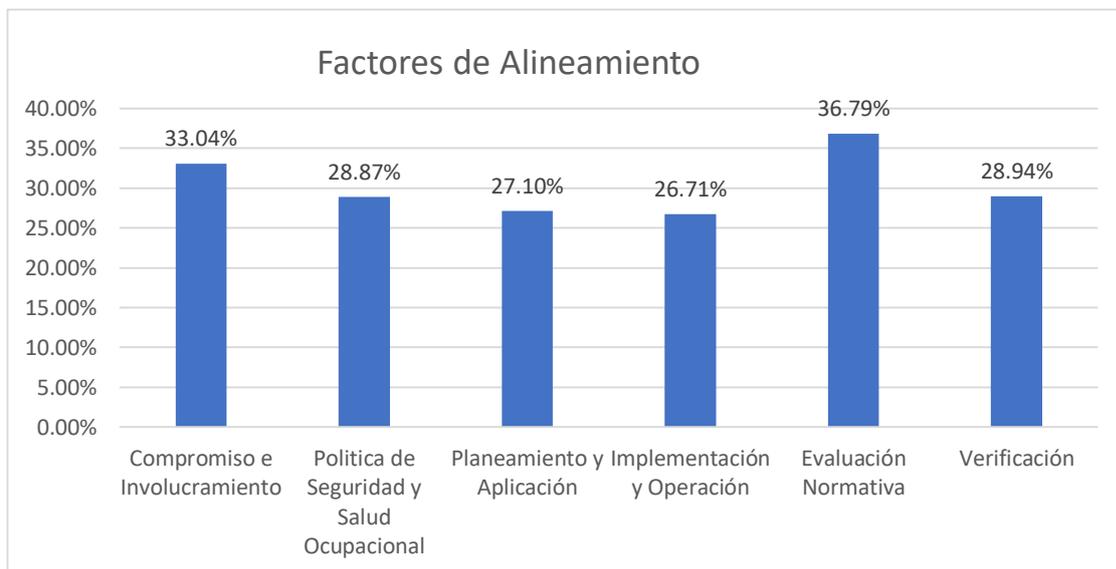
Antes del diseño

**EVALUACION DE CADA TRABAJADOR EN LOS ALINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

T	Compromiso e involucramiento		Política de seguridad y salud ocupacional		Planeamiento y aplicación		Implementación y operación		Evaluación normativa		Verificación	
	Valor Obtenido	% Cumplimiento	Valor Obtenido	% Cumplimiento	Valor Obtenido	% Cumplimiento	Valor Obtenido	% Cumplimiento	Valor Obtenido	% Cumplimiento	Valor Obtenido	% Cumplimiento
1	14	35.0%	13	27.1%	18	26.5%	26	26.0%	1600.0%	40.0%	30	31.3%
2	12	30.0%	13	27.1%	19	27.9%	25	25.0%	1300.0%	32.5%	28	29.2%
3	12	30.0%	14	29.2%	18	26.5%	30	30.0%	1500.0%	37.5%	28	29.2%
4	12	30.0%	14	29.2%	18	26.5%	25	25.0%	1600.0%	40.0%	28	29.2%
5	13	32.5%	13	27.1%	20	29.4%	29	29.0%	1600.0%	40.0%	29	30.2%
6	13	32.5%	13	27.1%	19	27.9%	25	25.0%	1600.0%	40.0%	26	27.1%
7	15	37.5%	15	31.3%	17	25.0%	27	27.0%	1500.0%	37.5%	27	28.1%
8	14	35.0%	15	31.3%	19	27.9%	28	28.0%	1400.0%	35.0%	28	29.2%
9	13	32.5%	13	27.1%	17	25.0%	25	25.0%	1300.0%	32.5%	27	28.1%
10	15	37.5%	14	29.2%	17	25.0%	28	28.0%	1600.0%	40.0%	27	28.1%
11	13	32.5%	15	31.3%	18	26.5%	25	25.0%	1400.0%	35.0%	30	31.3%
12	12	30.0%	14	29.2%	20	29.4%	26	26.0%	1300.0%	32.5%	28	29.2%
13	15	37.5%	14	29.2%	19	27.9%	29	29.0%	1600.0%	40.0%	26	27.1%
14	12	30.0%	14	29.2%	19	27.9%	26	26.0%	1300.0%	32.5%	27	28.1%
<b>PROMEDIO</b>		<b>33.00%</b>		<b>28.9%</b>		<b>27.17%</b>		<b>26.7%</b>		<b>28.9%</b>		<b>29.17%</b>

*Fuente: Elaboración propia*

La tabla 9 se referencia en el Anexo 2, indica que se ha realizado una evaluación a cada trabajador, según la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y se recolectó la información por entrevista al gerente, encuesta a trabajadores y revisión documental, refiere los alineamientos del sistema de seguridad y salud en el trabajo, dando como resultado el nivel de cumplimiento: en el compromiso e involucramiento existe un 33.04%, en política de seguridad y salud ocupacional 28.87%, planeamiento y aplicación 27.10%, implementación y operación 26.71%, evaluación normativa 36.79%; por último, verificación con un 28.94% de cumplimiento.



*Figura 3 Evaluación SGSST*

La figura 3 denota que, los alineamientos del cumplimiento del SGSST de la empresa Grupo Moyan S.R.L., tienen un promedio de 30.24%, lo cual indica que, se encuentra en el intervalo de rango BAJO, pudiendo tener consecuencias peligrosas en los puestos de trabajo.

### 3.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

#### 3.2.1. Registro de accidentes de trabajo – Situación antes del diseño.

Tabla 10

*Registro de accidentes de trabajo*

Registro de accidentes laborales (Antes del diseño)									
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO									
Empresa Grupo Moyan S.R.L.									
Elaborado por: Marco Tafur y Luis Huerta									
Mes	Accidentes laborales					Índice de Frecuencia (IF)	Índice de Gravedad (IS)	Índice de Accidentabilidad	Tasa de absentismo laboral
Periodo	Total Accidentes	Nº días perdidos	Accidente leve	Accidente incapacitante	Accidente mortal				
Junio	9	4	5	4	0	3090.66	1.37	4.25	0.01 %
Julio	5	6	3	4	0	1717.03	2.06	3.54	0.01 %
Agosto	8	8	5	3	0	2645.50	2.65	7.00	0.02 %
Setiembre	8	6	2	4	0	2857.14	2.14	6.12	0.01 %
Octubre	6	2	3	3	0	1984.13	0.66	1.31	0.00 %
Noviembre	5	6	3	2	0	1717.03	2.06	3.43	0.01 %
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>32</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>0</b>		<b>PROMEDIO</b>	<b>4.275</b>	

*Fuente: Elaboración propia*

La tabla 10 consolida el registro de accidentes laborales, en el periodo junio a noviembre del 2018 antes del diseño. El periodo muestra un total 41 accidentes, 32 días perdidos, 21 accidentes leves, 20 accidentes incapacitantes, se evalúa el índice de frecuencia, El índice de gravedad y la tasa accidentabilidad es de 4.28; el cual refiere que por cada 1000 trabajadores empleados hay un 4.28 accidentes con baja y tasa de absentismo laboral.

Tabla 11

*Total de horas hombre trabajadas*

Periodo	Días	Domingo	Subtotal	HrsXtrab = 8	Nº trabajadores = 14
Junio	30	4	26	208	2912
Julio	31	5	26	208	2912
Agosto	31	4	27	216	3024
Setiembre	30	5	25	200	2800
Octubre	31	4	27	216	3024
Noviembre	30	4	26	208	2912
<b>TOTAL</b>					<b>17584</b>

*Fuente: Elaboración propia*

La tabla 11 indica la distribución de días por mes y periodo, y el total de horas trabajadas y el número trabajadores. El total de horas trabajadas es de 17584.

### 3.2.2. Identificación de Accidentes de trabajo.

En la Empresa Grupo Moyan S.R.L. se identificó los siguientes registros de accidentes ocurridos, durante el periodo junio a noviembre 2018.

Tabla 12

*Lista de accidentes durante el año 2018 en la empresa Grupo Moyan S.R.L.*

Número	Fecha	Accidente
1	01/06/2018	Golpes con carga
2	06/06/2018	Golpes con restos del vehiculo
3	12/06/2018	Caidas a desnivel
4	15/06/2018	Choque en carretera
5	19/06/2018	Sobrefuerzas por malas posturas
6	21/06/2018	Atropellos por circulación
7	24/06/2018	Caida al bajar del vehiculo
8	27/06/2018	Corte por manipulación de objetos
9	30/06/2018	Lesión por posturas inadecuadas
10	02/07/2018	Caída por tropezar con objetos
11	07/07/2018	Choque en el estacionamiento
12	09/07/2018	Lesión por posturas inadecuadas
13	12/07/2018	Sobrefuerzas por cargas pesadas
14	19/07/2018	Atropellos
15	22/07/2018	Estrés y fatiga por prolongación de jornadas.
16	25/07/2018	Choque en carrtera
17	28/07/2018	Atropellos en el patio de maniobras
18	29/07/2018	Caidas s desnivel
19	31/07/2018	Golpes con partes del vehículo
20	08/08/2018	Caídas al subir al vehículo
21	12/08/2018	Choque en el estacionamiento
22	17/08/2018	Caida al bajar del vehiculo
23	21/08/2018	Choques en carreteras
24	24/08/2018	Lesión por posturas inadecuadas

---

25	27/08/2018	Estrés y fatiga por prolongación de jornadas.
26	29/08/2018	Caídas al bajar al vehículo
27	31/08/2018	Choque en el estacionamiento
28	05/09/2018	Sobrefuerzas por cargas pesadas
29	10/09/2018	Caída por tropezar con objetos
30	15/09/2018	Sobreesfuerzos por carga
31	20/09/2018	Atropellos
32	22/09/2018	Caida al bajar del vehiculo
33	24/09/2018	Caídas por pisos húmedos
34	27/09/2018	Lesión por posturas inadecuadas
35	29/09/2018	Caidas a desnivel
36	05/10/2018	Atropellos por circulación
37	10/10/2018	Atropellos en el patio de maniobras
38	17/10/2018	Choques en vía publica
39	21/10/2018	Golpes con carga
40	28/10/2018	Atropellos en el patio de maniobras
41	31/10/2018	Caída por tropezar con objetos
42	08/11/2018	Estrés y fatiga por prolongación de jornadas.
43	12/11/2018	Corte por manipulación de objetos
44	18/11/2018	Choque en carretera
45	27/11/2018	Atropellos en el estacionamiento
46	30/11/2018	Estrés y fatiga por prolongación de jornadas.

---

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.2.3. Principales peligros identificados.

Partiendo de las áreas funcionales, la identificación de actividades principales y su respectivo análisis se realiza el listado de los peligros y riesgos identificados.

Tabla 13

#### *Principales peligros y riesgos identificados*

PELIGROS	RIESGO	
	Probabilidad de Ocurrencia de un evento o exposición peligrosa	Severidad de la Lesión o enfermedad
ELÉCTRICOS		
Equipo energizado	Contacto eléctrico directo o indirecto, descarga eléctrica, Incendio o Explosión.	Quemaduras, asfixia, paro cardiaco, traumatismo, conmoción.
PELIGROS	RIESGO	
	Probabilidad de Ocurrencia de un evento o exposición peligrosa	Severidad de la enfermedad o Lesión
QUÍMICOS		
Contacto directo de piel con líquidos inflamables	Contacto	Alergia e inflamación de piel, irritación de los ojos
Inhalación de gases de vehículos o combustible derramado	Inhalación o ingestión.	Afecciones respiratorias, alergias, Intoxicación, asfixia, afecciones gastrointestinales, Cáncer, quemaduras.
Sustancia (combustible) inflamable	Contacto, derrame	Alergia e inflamación de piel, irritación de los ojos, explosión

### RIESGO

<b>PELIGROS FÍSICOS</b>	<b>Probabilidad de Ocurrencia de un evento o exposición peligrosa.</b>	<b>Severidad de la Lesión o enfermedad</b>
Ruido de vehículos	Exposición a ruido.	Hipoacusia, trauma acústico, estrés, pérdida de concentración, alteraciones extrauditivas
Falta de iluminación Adecuada	Exposición a iluminación inadecuada (alta, baja).	Afecciones Visuales, Fatiga visual, borrosidad, disminución de la agudeza visual, cefalea, vértigos, ansiedad, estrés.
Ambiente a temperatura extrema (frío, calor)	Exposiciones a ambientes a temperatura extremas.	Frio: Afecciones Respiratorias, Fatiga, cansancio, disminución de funciones motrices, quemaduras, entumecimiento, hipotermia, calambres, deshidratación. Calor: Fatiga, edemas, cansancio, síncope, golpe de calor, quemaduras, deshidratación.

### RIESGOS

<b>PELIGROS DISERGONOMICOS</b>	<b>Probabilidad de Ocurrencia de un evento o exposición Peligrosa</b>	<b>Severidad de la Lesión o enfermedad</b>
Posición inadecuada	Exposición carga postural estática.	Trastornos Músculo Esqueléticos: Tensión muscular, dolor de cuello y espalda, fatiga, trastornos vasculares de miembros inferiores (varices), hemorroides

Mobiliario disergonómico	Exposición a Mobiliario disergonómicos.	Trastornos Músculo Esqueléticos, Fatiga Visual, Cansancio y Fatiga, Estrés.
<b>PELIGROS PSICOSOCIALES</b>	<b>Probabilidadde Ocurrencia de un evento</b>	<b>RIESGO Severidad de la Lesión o enfermedad</b>
Relaciones interpersonales	Exposición a relaciones interpersonales inadecuadas	Insomnio, fatiga mental, estrés, trastornos depresión
Atención a clientes	Tensión emocional.	Irritabilidad, depresión, tensión nerviosa, insomnio, fatiga mental, trastornos digestivos.
Sobrecarga de trabajo.	Estrés.	Tensión nerviosa, fatiga mental.
<b>PELIGROS FENOMENOS NATURALES</b>	<b>Probabilidad de Ocurrencia de un Evento o exposición peligrosa</b>	<b>RIESGO Severidad de la Lesión o enfermedad</b>
Sismos	Derrumbes, colapso de estructuras, agrietamiento de la tierra.	Atrapamiento, sepultamiento, aplastamientos, estrés, muerte.
Lluvias	Inundaciones, huaycos.	Hipotermia, traumatismos, ahogamiento, muerte. Insolación, dolor de cabeza,
Radiación Solar	Exposición a radiación solar.	Afecciones Dermatológicas: dermatitis, quemaduras, Afecciones Oculares: cataratas, cáncer.

Vientos fuertes

Caídas a un mismo nivel, y caídas a desnivel.

Golpes, heridas, contusiones, fracturas, muerte.

<b>PELIGROS DE DESPLAZAMIENTO</b>	<b>RIESGO</b>	
	<b>Probabilidad de Ocurrencia de un Evento o exposición peligrosa</b>	<b>Severidad de la Lesión o enfermedad</b>
Tránsito de vehículos (pesados y livianos)	Choques entre vehículos, volcadura, atropello, aprisionamiento.	Contusiones, heridas, traumatismos múltiples, fracturas, quemaduras, amputaciones traumáticas, estrés.

<b>PELIGROS DE LOCATIVO</b>	<b>RIESGO</b>	
	<b>Probabilidad de Ocurrencia de un Evento o exposición peligrosa</b>	<b>Severidad de la Lesión o enfermedad</b>
Falta de señalización	Choque entre vehículos, volcadura atropello, aprisionamiento.	Golpes, contusiones, muerte
Piso defectuoso	Caída a un mismo nivel	Golpes, contusiones, fracturas.

<b>PELIGROS DE MECÁNICO</b>	<b>RIESGO</b>	
	<b>Probabilidad de Ocurrencia de un Evento o exposición peligrosa</b>	<b>Severidad de la Lesión o enfermedad</b>
Drenado del combustible al tanque	Derrames por uso de equipo inadecuado.	Dermatitis, lesiones a la piel.

*Fuente: Elaboración propia.*

### **3.3. DISEÑO DE LA PLANIFICACIÓN, LA IMPLEMENTACIÓN Y LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA GRUPO MOYAN S.R.L.**

El diseño del SGSST propuesto se basa en la normativa nacional peruana vigente, Ley N°29783, su reglamento D.S. N°005-2012-TR y sus modificatorias. Se describe los puntos de la Ley N° 29783, la cual abarca la política de SST, la organización (comité de SST o supervisor; Reglamento Interno de SST; recursos, funciones y responsabilidades; competencia y formación; comunicación, participación y consulta; documentación; control de documentos y registros), planificación y aplicación (identificación de peligros y evaluación de riesgos; mapa de riesgos; requisitos legales; objetivos, metas y programas de SST; y preparación y respuesta a emergencias).

Se propone que los puntos que se describen en la Ley N°29783: Evaluación y mejora continua del SGSST, los tenga a cargo la empresa en su en el departamento de operaciones en el área de planeamiento, bajo la verificación del supervisor de seguridad hasta que logre la implementación del mismo. Cabe resaltar que esto no se está considerando dentro del alcance de la presente tesis.

#### **3.3.1. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Constituye una declaración formal de las intenciones y compromisos establecidos por la gerencia de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo. La Política se adjunta en el Anexo N° 6.

La Empresa Grupo Moyan S.R.L. administra sus actividades asegurando la competitividad de su servicio para satisfacer las necesidades de sus clientes; protegiendo la integridad física y la salud de sus trabajadores. Así mismo, promueve la mejora continua del desempeño de todos los colaboradores cumpliendo los

estándares de Seguridad y Salud en el trabajo en materia de prevención de accidentes y enfermedades laborales, acorde a la legislación vigente.

A continuación, se exponen los compromisos de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- a. Difundir esta Política a sus trabajadores, proveedores, colaboradores, clientes y partes interesadas. Con la finalidad de fomentar una actitud diligente, a través de una capacitación y sensibilización adecuada a sus funciones.
- b. Desempeñar sus actividades de manera responsable y eficiente manteniendo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo un enfoque preventivo.
- c. Identificar, evaluar y controlar los peligros y riesgos presentes en todas las actividades desarrolladas en la empresa. Protegiendo la integridad física y la salud de sus trabajadores.
- d. Cumplir con la legislación vigente aplicable y la normativa interna en materia de seguridad y salud en el trabajo, generando condiciones para la existencia de un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- e. Promover el desarrollo de las competencias de sus trabajadores, orientadas al cumplimiento de los objetivos y metas del SGSST.
- f. Promover la participación de los trabajadores en el desarrollo y mejora del desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo implementado.
- g. Proveer a toda la organización de los recursos necesarios y adecuados para cada actividad, de modo que la empresa pueda desempeñarse de acorde con la presente Política.

### **3.3.2. Organización.**

#### **3.3.1.1. Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

De acuerdo al artículo N°34 del Reglamento de la Ley N° 29783, que menciona acerca del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, las empresas con 20 o mas trabajadores elaboran este Reglamento; por lo tanto, en la empresa Grupo Moyan S.R.L., es opcional debido a que la empresa cuenta con menos de 20 trabajadores.

#### **3.3.2.2. Recursos, funciones y responsabilidades**

##### **a. Recursos**

El Gerente de la empresa Grupo Moyan SRL, en coordinación con el supervisor de SST determinará los recursos Humanos, Financieros y Físico/Tecnológicos para lo operación de los procesos con el fin de implementar, mantener y realizar la mejora continua del SGSST; estos recursos se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 14

*Recursos del SGSST*

Tipo de recurso	Descripción
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La coordinación del SGSST está a cargo del supervisor de SST, el cual velará por el correcto funcionamiento del sistema, con el apoyo del Gerente de la Empresa.</li> <li>• El encargado de vigilar, analizar e inspeccionar el sistema, ocurrencias que se presenten y demás temas relacionados con la SST, será el Supervisor de SST.</li> <li>• Se gestionará la participación de profesionales cuando sea necesario para llevar a cabo actividades, capacitaciones o asesorías que ayuden a buen funcionamiento de dicho sistema.</li> <li>• El SGSST debe contar con un presupuesto anual que será invertido en las diferentes actividades detalladas en el Programa Anual de Actividades de SST.</li> </ul>
Recursos Financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El SGSST debe contar con un presupuesto anual que será invertido en las diferentes actividades detalladas en el Programa Anual de Actividades de SST.</li> </ul>
Recursos físico/tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se Mejorará la infraestructura dónde se desarrollarán reuniones, capacitaciones, entre otras actividades en materia de SST.</li> <li>• Computadoras; proyectos.</li> <li>• Camara fotográfica para inspecciones.</li> </ul>

*Fuente: elaboración propia*

**b. Estructura organizacional del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Con el propósito de planificar, implementar y mantener el SGSST, se han establecido los siguientes niveles de organización, según la siguiente tabla.

Tabla 15

*Alcance de los niveles de SST*

Nivel	Nivel	Alcance
I	Alta Dirección	- Gerente General. - Administrador.
II	Supervisor SST	- Supervisor SST.
III	Colaboradores	- Todo el personal

*Fuente: Elaboración propia*

Esta estructura es revisada y aprobada por la alta dirección. Las principales responsabilidades de esta estructura se presentan a continuación:

**Alta dirección**

- Aprobar lineamientos para la aplicación específica de políticas, objetivos y procedimientos corporativos.
- Establecer las responsabilidades de las funciones necesarias, así como las estrategias para el mantenimiento del SGSST.
- Asegurar la provisión de recursos para el mantenimiento y mejora del SGSST.
- Realizar la revisión y proponer mejoras del SGSST.

**Supervisor de SST**

- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica evaluación de las políticas; programas de promoción de la SST.

- Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud ocupacional.
- Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas, relacionadas con la seguridad y salud ocupacional.
- Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, con la finalidad fomentar una cultura gestión preventiva.

### **Colaboradores**

- Participar activamente en el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora del SGSST.
- Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.

### **3.3.2.3. Competencia, formación y toma de conciencia**

La competencia se define en términos generales a nivel de educación (conocimientos), a nivel entrenamiento (destreza) y a nivel de experiencia (habilidades), a la vez se debe realizar un procedimiento para que el personal que labore en la empresa Grupo Moyan SRL, sea consciente de las consecuencias a los riesgos a los que están expuestos día a día en sus diferentes actividades. El personal que labora en la empresa debe contar ser competente para realizar las tareas que puedan tener impacto sobre la seguridad y salud ocupacional en el sitio de trabajo. Para ello se elaboró un “Procedimiento para la Competencia, Formación y Toma de Conciencia” el cual se muestra en el Anexo N° 7.

#### **3.3.2.4. Comunicación, participación y consulta**

Para cumplir con el requerimiento de informar respecto a los riesgos, peligros, objetivos, programas y todos los aspectos de seguridad y salud ocupacional hacia todos los interesados (colaboradores, visitantes y otros) se elaboró un; “Procedimiento para la Comunicación, participación y consulta” el cual se encuentra en el Anexo N° 8.

Asimismo, de acuerdo a lo establecido en el programa de comunicación, participación y consulta:

1. Cada área, con participación de todos los trabajadores, deben identificar e informar de peligros, además de evaluar riesgos y determinar controles con frecuencia trimestral.
2. Se debe documentar las lecciones aprendidas y posteriormente realizar la difusión de la misma con la finalidad de fortalecer la gestión de conocimientos de la empresa.

A continuación, se detallan las responsabilidades asignadas por puesto de trabajo, según la siguiente tabla.

Tabla 16

*Responsabilidades por puestos de trabajo*

<b>Puesto</b>	<b>Responsabilidad</b>
Gerente Administrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Velar por el cumplimiento de la Política de SST y medidas de control propuestas en el IPERC.</li> <li>- Responder a toda comunicación escrita de una parte externa interesada.</li> <li>- Atender o canalizar cualquier solicitud, consulta, reclamo, sugerencia u otra inquietud de los trabajadores relacionada con las actividades de SST.</li> <li>- Informar a todo el personal sobre el estado, mantenimiento y mejora del SGSST.</li> <li>- Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de la Política, Matriz IPERC, Mapa de Riesgos y Programa Anual de Actividades (PASST).</li> </ul>

Supervisor de

SST

- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo.
- Atender (canalizar) cualquier solicitud, consulta, reclamo, sugerencia u otra inquietud de los trabajadores relacionadas con las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de la Política, Mapa de Riesgos, Matriz IPERC y PASST.
- Realizar inspecciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Cumplir y supervisar el cumplimiento de los procedimientos y medidas de control del IPERC, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de modalidades formativas laborales, contratistas y servicios tercerizados.

Colaboradores

- Participar en la realización y actualización de Matriz IPERC, Mapa de Riesgos y Procedimientos, identificando peligros y evaluando riesgos.
  - Cumplir con los procedimientos aprobados y difundidos, con las medidas de control del IPER.
  - Realizar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) antes de iniciar cada actividad.
  - Comunicar sobre los accidentes y cuasi-accidentes ocurridos y colaborar con el análisis causal correspondiente.
  - Utilizar de manera adecuada y cuidar los EPP.
- 

*Fuente: elaboración propia*

### 3.3.2.5. Documentación

Para la elaboración de la documentación del SGSST se consideró los siguientes niveles y tipos de documentos expuestos en la siguiente tabla (Ver Anexo 12)

Tabla 17

*Tipo de documento por nivel*

<b>Nivel o jerarquía de la documentación</b>	<b>Tipo de documento</b>
Nivel I Documentos que especifican los elementos del sistema de gestión. Sirven de marco para el establecimiento de documentos de nivel II.	- Políticas - Mapa de procesos - Manual del SGSST - Reglamento - Objetivos y Metas
Nivel II Documentos que describen o dan orientación para llevar a cabo una actividad.	- Procedimientos - Instructivos - Planes - Formatos
Nivel III Documentos que son utilizados para registrar y evidenciar la ejecución de actividades.	- Programas - Cartillas - Tablas - Registros
Nivel IV Documentos que son desarrollados y son necesarios para el funcionamiento del SGSST.	- Requisitos legales - Otros requisitos

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2.6. Control de documentos

A partir del diagnóstico de la situación actual de la Empresa Grupo Moyan se identificó la necesidad de contar con toda la documentación requerida para cumplir con normas legales vigentes y con el desarrollo de las actividades en la identificación de peligros, se elaboran planes de seguridad y salud ocupacional, formatos, procedimientos y demás documentación necesaria para dar soporte, comprender adecuadamente y operar en forma eficaz y eficiente el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

La documentación del SGSST del área de producción, se encuentra descrito a lo largo de todo este documento, siendo estos:

- Formato de Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Procedimiento para la identificación de los requisitos legales y otros aplicables de seguridad y salud ocupacional.
- Programa de seguridad y salud ocupacional.
- Procedimiento de seguridad.
- Procedimiento de respuestas a situaciones de emergencia.
- Formato para capacitaciones de seguridad y salud ocupacional.
- Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia.
- Procedimiento para la comunicación, participación y consulta.
- Formato para la inspección de seguridad.

Para el control de documentos, se elabora un “Procedimiento documentación y control de documentos” el cual se visualiza en el Anexo N° 9.

### **3.3.3. Planificación y aplicación.**

Esta etapa define las actividades que se deben ejecutar para lograr el cumplimiento de la Política de Seguridad y Salud en el trabajo

- Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos.
- Identificar los requisitos legales y otros requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional suscritos por la empresa.
- Establecer, implementar y mantener los objetivos, metas y programas del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional suscrita por la empresa.

#### **3.3.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles**

La Empresa Grupo Moyan S.R.L. establecerá el “Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles” el cual se visualiza en el Anexo N° 10 que describe el procedimiento para la elaboración de la Matriz IPERC. Esta evaluación consideró las condiciones de trabajo tanto existentes como las previstas.

Se realizaron las siguientes etapas:

- 1. Inducción del SGSST:** Se realizarán talleres de sensibilización a los trabajadores de la Empresa Grupo Moyan S.R.L.
- 2. Conformación del equipo de trabajo:** Se constituirá el equipo de trabajo para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles; donde participaron la gerencia, supervisor y colaboradores de la empresa.

3. **Identificación de actividades:** Se analizará, junto con el equipo de trabajo, las actividades que se desarrollan en la empresa Empresa Grupo Moyan S.R.L. hasta identificar con precisión los peligros y riesgos asociados. Los resultados se registran en el Anexo n° 11, la “Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles” en adelante “Matriz IPERC”
4. **Identificación de peligros y riesgos:** Se identificarán los peligros y riesgos asociados para cada actividad, considerando:
  - Las actividades rutinarias, no rutinarias y de emergencia.
  - Los cambios o propuestas de cambios en las actividades, equipos, herramientas o materiales.
  - Cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de controles necesarios.
  - Los registros y estadísticas de los incidentes y accidentes.
5. **Evaluación de riesgos:** Se realizará la evaluación de los riesgos asociados a cada uno de los peligros detectados; no obstante, se utiliza niveles de probabilidad como de severidad, para la realización de un análisis más específico. Siendo estos niveles de acuerdo con el número de actividades de la empresa y número de trabajadores teniendo en cuenta la probabilidad y severidad.
6. **Establecimiento de medidas de control aplicables:** Habiéndose definido el nivel de riesgo para cada uno de los peligros, el equipo de trabajo establece los controles de acuerdo con la jerarquía de controles:

- Eliminación de peligros y riesgos, cuando sea factible
- Programas de sustitución progresiva, de procedimientos, instructivos, actividades y productos químicos.
- Controles de ingeniería.
- Señalización, advertencias y controles administrativos.
- Facilitar equipos de protección personal adecuados.

## **7. Aprobación de la matriz IPERC**

Completada la identificación de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de controles, los jefes de área aprueban la matriz IPERC, y remiten una copia al Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo para revisar y dar su aprobación. El documento original de la matriz IPERC queda en custodia del área.

### **3.3.3.2. Mapa de riesgos**

Para realizar el diseño del Mapa de riesgos se siguieron los siguientes pasos:

- a. Se elabora un plano sencillo de la empresa considerando los puestos de trabajo, maquinaria y equipo que generan riesgos significativos obtenidos en la identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos elaborada en el apartado anterior.
- b. Se asigna un símbolo que represente el riesgo significativo.
- c. Se asigna un símbolo para adoptar una medida preventiva.

Para asignar la simbología se usa como referencia la NTP 399.010- 2016. Señales de Seguridad. Símbolos gráficos y colores de seguridad las cuales se muestran en el Anexo n° 16.

### **3.3.3.3. Requisitos legales y otros requisitos.**

Es de vital importancia conocer y dar cumplimiento a las leyes con el fin de brindar a sus colaboradores condiciones de trabajo seguros y una mejor calidad de vida, evitando así las pérdidas económicas por incumplimiento de estas.

Según el diagnóstico realizado a la Empresa Grupo Moyan S.R.L., se debe establecer un procedimiento para la identificación de requisitos legales y otros requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional, donde contemplan las actividades para la identificación, acceso, actualización, comunicación y evaluación del cumplimiento de todos los requisitos legales que se apliquen al rubro de la TRANSPORTE DE CARGA.

La identificación de los requisitos aplicables se realizará siguiendo los pasos establecidos en el procedimiento de identificación y difusión de los requisitos legales y otros requisitos de seguridad y salud ocupacional según el cual se encuentra en el Anexo N° 12.

### **3.3.3.4. Objetivos y metas.**

Los objetivos deben ser medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política de seguridad y salud en el trabajo. La Empresa Grupo Moyan S.R.L. debe establecer y mantener documentados los objetivos de la seguridad y salud ocupacional, considerando:

- Las funciones y niveles de la empresa.
- Los requisitos legales y otros requisitos.

- La participación de las partes interesadas.
- El compromiso de la mejora continua.

La Gerencia aprueba los objetivos y metas relacionadas a la Seguridad y Salud en el Trabajo, los mismos que son establecidos como objetivos de área y estas a su vez determinan objetivos específicos, de ser necesarios. Dichos objetivos fueron establecidos en la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **3.3.3.5. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

El plan de SST se encuentra en el Anexo n° 13, está constituido por un conjunto de programas, entre los cuales se exponen:

#### **3.3.3.5.1. Programa de competencia, formación y toma de conciencia.**

Objetivo general:

- Promover la competencia, formación y toma de conciencia de los trabajadores de la Empresa Grupo Moyan S.R.L.

Objetivo específico

- Proveer de capacitación en materia de SST orientado a la prevención de accidentes.
- Realizar inducciones, charlas, talleres y simulacros en materia de SST orientado a la prevención de accidentes.

Actividades

- **Inducciones:** Se mostrará un video de inducción general de SST a los trabajadores de la Empresa Grupo Moyan S.R.L.

- **Charlas:** Se realizarán charlas de difusión de documentación obligatoria (Política, Objetivos y metas, IPERC, Mapa de Riesgo, PASST), de SGSST, de gestión de riesgos (identificación de peligros, evaluación de riesgos y aplicación de controles), de concientización de uso de equipos de protección personal, de orden y limpieza, de prevención de riesgos significativos ( riesgo eléctrico, exposición a altas temperaturas, riesgo de productos químicos, carga postural estática, atrapamiento, uso de herramientas manuales, manejo de productos químicos y materiales peligrosos).
- **Capacitaciones:** Se realizarán capacitaciones de interpretación e implementación de la Ley N°29783, su reglamento y sus modificatorias; gestión de riesgos del SST; primeros auxilios; ergonomía; formación de brigadas, plan de preparación y respuesta ante emergencias; y auditoría interna.
- **Talleres:** Se realizarán talleres de matrices IPERC, primeros auxilios y manejo de extintores.

### **3.3.3.5.2. Programa de comunicación, participación y consulta**

Objetivo general:

- Fomentar la participación, comunicación y consulta del SGSST en todos los niveles de la organización.

Objetivo específico.

- Estandarizar los canales de comunicación tanto internos como externos.
- Identificar peligros, evaluar riesgos y determinar controles.

Actividades

- Revisar periódicamente la matriz y procedimiento de comunicación, participación y consulta.
- Identificar peligros, evaluar riesgos y determinar controles periódicamente.

### **3.3.3.5.3. Programa de auditorías e inspecciones**

Objetivo general:

- Fomentar la mejora continua el SGSST.

Objetivo específico:

- Evaluar el cumplimiento de los requisitos del SGSST.
- Implementar herramientas de mejora continua.

Actividades:

- **Auditorías:** Se prevé realizar una auditoría interna, una revisión por la alta dirección del SGSST y una auditoría externa.
- **Inspecciones:** Se prevé realizar inspecciones generales de SST, de botiquines, orden y limpieza, equipos de protección personal, señalética y extintores. Para realizar de forma adecuada estas inspecciones, se recomienda utilizar el procedimiento de inspecciones y check list propuesto. Asimismo, como evidencia se elaborará el registro de inspecciones por cada inspección realizada.

#### **3.3.3.5.3. Programa de normativa legal vigente**

Objetivo general:

- Cumplir con la legislación vigente aplicable en materia de SST.

Objetivo específico:

- Implementar los documentos del SGSST.
- Evaluar la legislación

vigente aplicable en materia de

SST. Actividades:

- Elaborar la Política, Objetivos y metas, la Matriz IPERC, el Mapa de Riesgos y el Plan anual de SST con participación de la Alta dirección y trabajadores.

Asimismo, realizar la difusión de los mismos a través de charlas, registrándolo mediante la firma de una lista de asistencia.

- Colocar en lugares estratégicos y visibles la Política, Objetivos y Metas, Mapa de riesgo y Matrices IPERC.
- Evaluar periódicamente los requisitos legales aplicables afín de actualizar la matriz de requisitos legales y otros requisitos.

#### **3.3.3.6. Plan de preparación y respuesta ante emergencias.**

Se desarrollará un plan de emergencia que identifica los peligros potenciales que generen situaciones de emergencia y así poder tomar las medidas preventivas y moderar las posibles lesiones que estén asociadas, el cual será revisado anualmente y de manera excepcional luego de la ocurrencia de una emergencia, a fin de implementar las mejoras que sean necesarias.

En el plan de preparación y respuesta a emergencia se expone en el Anexo N° 14

### 3.4. EVALUACIÓN DEL COSTO BENEFICIO DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA GRUPO MOYAN SRL

Una vez diseñado el SGSST, se determinará el costo beneficio teniendo en cuenta las multas SUNAFIL en base a la ley N° 28806 "Ley General de Inspección del trabajo y su reglamento" en las que se puede incurrir la Empresa Grupo Moyan SRL por no contar con un SGSST.

#### 3.4.1. Costo por infracción.

Las infracciones administrativas según el Artículo 31° de la Ley N° 28806, se clasifican en Leves, Graves y Muy Graves.

Para determinar los criterios de graduación de las sanciones por incumplimiento según el Artículo 38° de la Ley 28806 se tomará en cuenta la gravedad de la falta y el número de trabajadores afectados.

El cuadro de infracciones de SST según el reglamento de la Ley N° 28806, D.S. N° 019-2006-TR (Ver Anexo 15), se tiene el tipo de infracciones en el que estaría incurriendo la empresa Grupo Moyan SRL.

Tabla 18

*Tipo de infracciones*

<b>Tipo de infracciones</b>	<b>Cantidad</b>
Leves	5
Graves	15
Muy Graves	9

*Fuente: Ley N° 28806*

En la siguiente tabla se muestran los valores utilizados de acuerdo a la cantidad de trabajadores en este caso la Empresa Grupo Moyan S.R.L., cuenta con 14 colaboradores.

Tabla 19

*Cuantía y aplicación de las infracciones*

GRAVEDAD INFRACCION	PEQUEÑA EMPRESA									
	NUMERO DE TRABAJADORES AFECTADOS									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 a más
Leve	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Grave	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.50
Muy Grave	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65

*Fuente: D.S. N° 001-2018-TR, 2018*

Asimismo, el valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT), Según DS N° 380 – 2017 EF durante el año 2018 es S/ 4,150.00.

Tabla 20

*Valor de UIT aplicable en soles*

Valor de UIT aplicable en soles		
Leve	Grave	Muy Grave
S/ 747.00	S/ 3,195.50	S/5,312.00

*Fuente: Elaboración Propia, basado en (D.S. N° 001-2018-TR, 2018)*

Tabla 21

*Costo total por infracciones por incumplimiento de Ley*

<b>Tipo de infracción</b>	<b>Número de infracciones</b>	<b>Valor de UIT aplicable en soles</b>	<b>Total en soles</b>
Leve	5	S/ 747.00	S/. 3735.00
Grave	15	S/ 3,195.50	S/. 47,932.50
Muy Grave	9	S/ 5,312.00	S/. 47,808.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 99,475.50</b>

*Fuente: Elaboración propia, basado en (D.S. N° 001-2018-TR, 2018)*

Como se puede apreciar, en el caso se realice una fiscalización por el ente regulador a la Empresa Grupo Moyan SRL, la multa por no contar con un SGSST, ascendería a una suma de S/ 99,475.55.

### 3.4.2. Inversión del diseño del SGSST.

Los costos del diseño de SGSST para la Empresa Grupo Moyan S.R.L. se tomaron en base a lo descrito en el diseño del SGSST.

Tabla 22

*Costos por implementación de SGSST*

<b>COSTOS POR IMPLEMENTACIÓN DE SGSST</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO (S/)</b>	<b>TOTAL (S/)</b>
<b>COSTOS DEL DISEÑO DEL SGSST</b>			<b>5,500.00</b>
Análisis de la empresa	1	500.00	500.00
Elaboración diagnóstico línea base	1	2,000.00	2,000.00
Planificación	1	500.00	500.00
Elaboración de procedimientos	1	1,000.00	1,000.00
Elaboración de IPERC	1	1,000.00	1,000.00
Elaboración Manual SST	1	500.00	500.00

<b>COSTOS POR CAPACITACIÓN</b>			<b>1,050.00</b>
Ergonomía	1	200.00	200.00
Riesgos asociados	1	200.00	200.00
Primeros auxilios	1	250.00	250.00
Uso de extintores	1	100.00	100.00
Plan de emergencias y evacuación	1	300.00	300.00
<b>COSTOS POR SEÑALIZACIÓN</b>			<b>408.00</b>
De prohibición			
Prohibido fumar	4	8.00	32.00
Prohibido hacer ruido	4	8.00	32.00
Prohibido usar el teléfono	4	8.00	32.00
Sólo personal autorizado	2	8.00	16.00
No utilizar el montacargas para transportar personas	4	8.00	32.00
De obligación			
Uso obligatorio de máscara	1	8.00	8.00
Uso obligatorio de guantes	1	8.00	8.00
Uso obligatorio de calzado de seguridad	1	8.00	8.00
De peligro			
Riesgo eléctrico	1	8.00	8.00
Salida de Camiones	1	8.00	8.00
De auxilio			
Entrada	6	8.00	48.00
Salida	6	8.00	48.00
Zona segura en casos de sismo	4	8.00	32.00
Camilla contra incendio	1	8.00	8.00
Luces de emergencia	4	8.00	32.00
Botiquín	2	8.00	16.00
De equipo contra incendio			
Manguera contra incendio	1	8.00	8.00
Extintor	4	8.00	32.00

## **COSTOS DE EQUIPOS**

### **DE EMERGENCIA**

#### **Y PRIMEROS AUXILIOS 6,150.00**

Extintor de polvo químico ABC	5	630.00	3,150.00
Luces de emergencia	3	200.00	600.00
Manguera contra incendio	3	250.00	750.00
Linternas antiexplosivas	4	100.00	400.00
Camilla	3	250.00	750.00
Cilindros con arena	2	100.00	200.00
Botiquines	2	150.00	300.00

### **COSTOS DE EQUIPOS DE**

#### **PROTECCIÓN PERSONAL 7,440.00**

Uniforme contra incendios	2	1,200.00	2,400.00
Guantes de Seguridad	14	50.00	700.00
Lentes de Seguridad	14	50.00	700.00
Zapatos de Seguridad	14	200.00	2,800.00
Mascarilla de Seguridad	14	60.00	840.00

#### **COSTOS EXAMENES MÉDICOS 11,580.00**

Por todos los trabajadores	14	250.00	3,500.00
----------------------------	----	--------	----------

### **COSTOS POR MONITOREOS DE**

#### **AGENTES 5,040.00**

Ruido	4	420.00	1,680.00
Aire	4	420.00	1,680.00
Vibración	4	420.00	1,680.00

*Fuente: Elaboración propia.*

En la siguiente tabla se muestra el resumen de los costos para el diseño e implementación del SGSST.

Tabla 23

*Resumen de costos por implementación de SGSST*

<b>DESCRIPCIÓN DEL COSTO</b>	<b>TOTAL (S/)</b>
COSTOS DEL DISEÑO DEL SGSST	5,500.00
COSTOS POR CAPACITACIÓN	1,050.00
COSTOS POR SEÑALIZACIÓN	408.00
COSTOS DE EQUIPOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS	6,150.00
COSTOS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	7,440.00
COSTOS EXAMENES MÉDICOS	3,500.00
COSTOS POR MONITOREOS DE AGENTES	5,040.00
<b>TOTAL</b>	<b>29,088.00</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

El costo total de la inversión considerando el diseño y la implementación del SGSST es S/ 29,088.00 dicho monto es menor en comparación al monto total de multas el cual es S/99,475.50 por lo cual se puede concluir que es conveniente la implementación del SG SST en la Empresa Grupo Moyan S.R.L.

Por lo tanto, el hecho de diseñar e implementar un SGSST, cumpliendo con la Ley 29783 proporciona un beneficio económico, que se considera como ahorro de S/ 70,387.50, evitando el costo por multas.

De la cuantificación de los beneficios económicos por el diseño e implementación del SGSST se tiene la relación beneficio/costo:

Ecuación 1 *Fórmula costo-beneficio*

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{Ahorro económico}}{\text{Costo total de inversión de diseño e implementación del SGSST}}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{70,387.50}{29,088.00}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = 2.42$$

Por lo que el análisis realizado logra determinar que de acuerdo a la realidad de la Empresa Grupo Moyan S.R.L., por cada S/ 1.00 invertido den diseñar e implementar el SGSST, el beneficio económico esperado es de S/ 2.42.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. Discusión

1. Los resultados de esta investigación muestran que la empresa Grupo Moyan S.R.L., tiene un índice de accidentabilidad de 4.28, sólo cumple con un 30.24% de lo estipulado por la Ley N° 29783, corriendo el riesgo de que la empresa sea multada por el ente fiscalizador e incurrir en costos por multas, concordando con Novoa (2016) quien refiere que, después del diagnóstico se puede constatar que la empresa no tiene personal capacitado acerca de las normas de seguridad y salud en el trabajo, arrojando un 19% de incumplimiento de la Ley N° 29783.
2. El diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo muestra a través de la Matriz IPERC el nivel de riesgos en la Empresa Grupo Moyan S.R.L. así como la clasificación en riesgos significativos, la cual es de 57% y no significativos un 43%. Este resultado se contrasta con Arteaga (2016) quien refiere que, la implementación de un SGSST reduce significativamente la media de accidentabilidad en un 54.66% por lo que con el diseño para su implementación de procedimientos, capacitaciones, formatos y programas de seguridad en el trabajo se desea tomar medidas de control para contrarrestar estos riesgos lo cual permitirá que la empresa promueva una cultura de prevención de riesgos laborales, para velar por la vida, la seguridad y la salud de sus propios empleados y de esta manera evitar los costos de multas por incumplimiento de la Ley N° 29783.

3. Se obtuvo como resultado un costo beneficio de S/ 2.42, es decir que por cada S/1.00 invertido en el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se obtiene el beneficio mencionado, lo cual coincidiría con lo mencionado por Gadea (2016) “Se determinaron los beneficios que SUMIT S.A.C. obtendría por implementar y mantener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ahorros esperados por la disminución del ausentismo laboral, la reducción de accidentes de trabajo y por evitar contingencias debido a sanciones administrativas por incumplimientos en materia de SST, determinándose un ahorro económico de S/.411 736,59 y encontrándose una relación beneficio/costo de 3,29, que significa que por cada Sol invertido en implementar y mantener el SGSST el ahorro sería de S/. 3,29. El mayor ahorro económico será el obtenido por evitar el costo de las sanciones administrativas (multas) que representa el 98% del valor determinado.

## 4.2. Conclusiones

1. Mediante el diagnóstico de la situación actual de la Empresa Grupo Moyan S.R.L. se determinó un estado BAJO en base a los lineamientos de la Ley N° 29783, la cual sólo estarían cumpliendo en un 30.24%, además el índice de accidentabilidad es de 4.28% el cual indica que por cada 1000 trabajadores laborando hay 4.28 accidentes con baja; así mismo se verificó el aumento progresivo de accidentes laborales durante el año 2018 lo cual demuestra que la empresa Grupo Moyan S.R.L. no estaría preparada para hacer frente a ninguna fiscalización en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte del ente fiscalizador.
2. Para diseñar un Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Grupo Moyan S.R.L., fue necesario basarnos en el manual para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”. En este diseño se elaboró la Matriz IPERC de las operaciones críticas de riesgo significativo en la Empresa Grupo Moyan S.R.L., para lo cual se diseñó procedimientos, capacitaciones, formatos, y planes de seguridad en salud en el trabajo lo que torna a este sistema en una herramienta importante para el cumplimiento de los requisitos establecidos por la ley vigente.
3. Se determinó que el costo de inversión para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo es de S/ 29,088.00 y el costo por multas en los que podría incurrir la empresa es de S/ 99,475.50 según lo establecido para la pequeña empresa. Por lo que analizando el costo-beneficio se logró determinar que de acuerdo a la realidad de la Empresa Grupo Moyan

S.R.L., por cada S/ 1.00 Invertido en diseñar e implementar el SGSST, el beneficio económico esperado es de S/ 2.42 lo cual permite dar cumplimiento a la Ley N° 29783 además de que es sumamente importante para la gestión de procesos de seguridad y continuidad del negocio de la empresa, y de proveer una ventaja competitiva delante de los clientes, proveedores y de los propios trabajadores. Por lo que se concluye que el retorno tangible e intangible de diseñar e implementar el SGSST justifica claramente la inversión en el mismo.

## REFERENCIAS

- Arbaiza, L., Llerena, C., Monggó, V., Palomino, C., y Rivas, A. (2016). *Modelo de seguridad y salud ocupacional para los sectores joyería y bisutería*. Lima - Perú: Esan Ediciones.
- Arce Prieto, C., y Collao Morales, J. (2017). *Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C.* Trujillo - Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- Arteaga Cerna, P. (2016). *Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. bajo la Ley N° 29783, Chorrillos, 2016*. Lima – Perú: Universidad César Vallejo.
- Atalaya Rodríguez, D. (2018). *Propuesta de mejora de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo bajo la Ley 29783 y su modificatoria, D.S 005-2012 para minimizar los riesgos en el área de laboratorio de la Clínica San Lorenzo S.R.L.- Cajamarca 2018*. Cajamarca – Perú: Universidad Privada del Norte.
- Corrales Riveros, C. (2016). Parámetros de control, de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. *Holística. Revista de Ingeniería Industrial*, 48-58.
- Espinoza Ochante, J. (2016). *Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral de la empresa Eulen del Perú S.A, Lima – 2016*. Lima – Perú: Universidad César Vallejo.
- Gadea García, A. (2016). *Propuesta para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa SUMIT S.A.C.* Lima – Perú: Universidad de Lima.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2017). *Manual para el profesor de seguridad y salud en el trabajo*. Barcelona - España: Centro Nacional de Condiciones de Trabajo.
- Novoa Mena, M. (2016). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad*

*y salud ocupacional en una empresa constructora. Amazonas - Perú: Universidad San*

Ignacio de Loyola.

Organización Internacional del Trabajo. (2016). *Guía básica de salud y seguridad en el trabajo*

*para organizaciones sindicales.* Ginebra: Naciones Unidas.

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de*

*la Discapacidad y de la Salud.* Ginebra – Suiza: OMS.

Rico Aroni, M. E. (2017). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad*

*y salud en el trabajo basado en la Ley 29783, para minimizar los riesgos en la empresa*

*Quality Certificate de Perú SAC, 2017.* Lima – Perú: Universidad Privada del Norte.

## ANEXOS

### Anexo 1

#### Guía de observación para describir las Condiciones Generales de la Empresa Grupo Moyan S.R.L.

Guía de observación del área operativa	
<b>Empresa:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Hora:</b>
1. ¿Cantidad de puestos de trabajo?	
2. ¿Áreas de trabajo con las que cuentan?	
3. ¿Qué tipos de señalización existe en la empresa?:	
4. ¿Se tienen rótulos indicativos de apagado de motor?	
5. ¿Se tienen rótulos indicativos de reduzca la velocidad?	
6. ¿Qué tipo de extintores poseen?	
7. ¿Se tienen obstáculos en la zona de paso?	
8. ¿Poseen sistema contra derrames?	
9. ¿Hay fosas, huecos?	
10. ¿Tiene la instalación eléctrica puesta a tierra?	
11. ¿Se tiene instalación de aire comprimido?	
12. ¿Hay exposición a ruido?	
13. ¿Cuál es la fuente del ruido?	
14. ¿Disponen de servicios sanitarios para clientes?	
15. ¿Están protegidas las islas y los surtidores por tubos, a ambos extremos de las islas?	

**Anexo 2**  
**Lista de verificación de lineamientos del SGSST**

<b>LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						
<b>LINEAMIENTOS</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>			<b>Calificación (0-4)</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
		<b>FUENTE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>		
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>						
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.					
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.					
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.					
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.					
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.					
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.					
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.					
	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.					

<b>II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional</b>						
<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.					
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.					
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.					
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.					
<b>Dirección</b>	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.					
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.					
<b>Liderazgo</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.					
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.					

<b>Organización</b>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.					
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.					
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.					
<b>Competencia</b>	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.					
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>						
<b>Diagnóstico</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.					
	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.					
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros					
<b>Planeamiento para la identificación de peligros,</b>	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.					
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones					

<p><b>evaluación y control de riesgos</b></p>	<p>El empleador aplica medidas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Gestionar, eliminar y controlar riesgos.</li> <li>* Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.</li> <li>* Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.</li> <li>* Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales</li> <li>* Mantener políticas de protección.</li> <li>* Capacitar anticipadamente al trabajador.</li> </ul>					
	<p>El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.</p>					
	<p>La evaluación de riesgo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.</li> <li>* Medidas de prevención.</li> </ul>					
	<p>Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.</p>					
<p><b>Objetivos</b></p>	<p>Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Reducción de los riesgos del trabajo.</li> <li>* Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.</li> <li>* La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.</li> <li>* Definición de metas, indicadores, responsabilidades.</li> <li>* Selección de criterios de medición para confirmar su logro.</li> </ul>					
	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.</p>					
	<p>Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.</p>					

<b>Programa de seguridad y salud en el trabajo</b>	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.					
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.					
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos					
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.					
<b>IV. Implementación y operación</b>						
<b>Estructura y responsabilidades</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).					
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).					
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.					
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.					
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.					

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>* Uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> </ul>					
<b>Medidas de prevención</b>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>* Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>* Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>* Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</li> <li>* En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>					
<b>Preparación y respuestas ante emergencias</b>	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.					
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.					
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.					
	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.					

<p><b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</b></p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> <li>* La seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>* La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</li> <li>* La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</li> </ul>					
	<p>Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.</p>					
<p><b>Consulta y comunicación</b></p>	<p>Los trabajadores han participado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>* La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador</li> </ul>					
	<p>Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.</p>					
	<p>Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización</p>					
<p><b>V. Evaluación Normativa</b></p>						
	<p>La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada</p>					

<b>Requisitos legales y de otro tipo</b>	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.					
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).					
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.					
	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.					
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.					
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.					
	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.					
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.					

	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 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.</li> <li>* Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>* No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>* 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.</li> <li>* Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>* Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>* Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>* Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>* Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>					
<b>VI. Verificación</b>						
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	<p>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.</p>					
	<p>La supervisión permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Adoptar las medidas preventivas y correctivas.</li> </ul>					
	<p>El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.</p>					

	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.					
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).					
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.					
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.					
<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.					
	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.					
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.					
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.					
<b>Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales</b>	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.					

	<p>Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.</li> <li>* Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.</li> <li>* Determinar la necesidad modificar dichas medidas.</li> </ul>					
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.					
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.					
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.					
<b>Control de las operaciones</b>	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.					
	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.					
<b>Gestión del cambio</b>	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.					
<b>Auditorías</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.					
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.					
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.					
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.					
<b>VII. Control de información y documentos</b>						

<b>Documentos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.					
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.					
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada					
	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.					
	El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores					

	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 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.</li> <li>* Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>* Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>					
<b>Control de la documentación y de los datos</b>	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p>					
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>* Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>* Están disponibles en los locales.</li> <li>* Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>* Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>					
<b>Gestión de los registros</b>	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> <li>* Registro de exámenes médicos ocupacionales.</li> <li>* Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.</li> <li>* Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Registro de estadísticas de seguridad y salud.</li> <li>* Registro de equipos de seguridad o emergencia.</li> <li>* Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.</li> <li>* Registro de auditorías.</li> </ul>					

	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Sus trabajadores.</li> <li>* Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.</li> <li>* Beneficiarios bajo modalidades formativas.</li> <li>* Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.</li> </ul>					
	<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Legibles e identificables.</li> <li>* Permite su seguimiento.</li> <li>* Son archivados y adecuadamente protegidos</li> </ul>					
<b>VIII. Revisión por la dirección</b>						
<b>Gestión de la mejora continua</b>	<p>La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p>					
	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>* Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>* La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>* Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>* Los cambios en las normas.</li> <li>* La información pertinente nueva.</li> <li>* Los resultados de los programas anuales de SST.</li> </ul>					

	<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</li> <li>* El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>* La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* La corrección y reconocimiento del desempeño</li> </ul>					
	<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>					
	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</li> <li>* Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>* Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>					
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>					

**Anexo 3  
Entrevista al gerente de la empresa Grupo Moyan S.R.L.**

**UNIVERSIDAD PRIVADA DEL  
NORTE FACULTAD DE  
INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Estimado Señor (a), la presente entrevista tiene como objetivo analizar la situación actual de las condiciones de trabajo en cuanto a la Seguridad y Salud Ocupacional.

Le solicito tenga la gentileza de dar respuesta a las siguientes preguntas.

<b>PREGUNTAS:</b>
1. ¿Cuál es la actividad económica de la empresa?
2. ¿Cuándo fue fundada la empresa?
3. ¿Cuántos colaboradores tiene la empresa?
4. ¿Cuenta con un comité de seguridad y salud ocupacional?
5. ¿La empresa cuenta con documentación en materia de prevención de riesgos?
6. ¿Qué se considera accidentes de trabajo?
7. ¿Qué no se considera accidentes de trabajo?
8. ¿Qué se considera enfermedad ocupacional?
9. ¿Qué derechos tiene un colaborador en caso de sufrir un accidente o enfermedad ocupacional?
10. ¿Los colaboradores cuenta con alguna capacitación de nivel básico en prevención de riesgos laborales?
11. ¿Existe un profesional/supervisor calificado, quien hace cumplir la Ley 29783, ley de Seguridad y Salud en el trabajo y procedimientos establecidos?
12. ¿Cuáles son los costos por: ¿Enfermedad Ocupacional, accidentes y por incumplir la Ley N° 29783?
13. ¿Tiene un presupuesto para la Seguridad y Salud en el trabajo?

#### Anexo 4

#### Encuesta sobre Seguridad y Salud Ocupacional a operarios

#### UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Estimado Señor (a), el presente documento, nos ayudará a encontrar las posibles causas que están afectando la producción en su área, por ello se solicita que sea lo más sincero y claro posible al momento de marcar su respuesta y brindar las sugerencias.

Las alternativas de respuesta tienen el siguiente valor:

0: Muy en desacuerdo    1: Desacuerdo    2: De acuerdo    3: Muy de acuerdo

N°	Ítems	Relevancia				Coherente				Claridad				Sugerencias
		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
	<b>Seguridad y Salud Ocupacional</b>													
1	¿Se informa sobre los riesgos a los que está expuesto en su trabajo?	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
2	¿Se informa sobre cuál es su comportamiento en caso de emergencia?	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
3	¿Se proporciona EPP para protegerlos contra riesgos laborales?	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
4	¿Qué tipo de EPP se les proporciona?	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
5	¿Se les capacita sobre el uso adecuado del EPP?	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
6	¿Se les capacita sobre el uso de extintores?	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
7	¿Se produce situaciones de estrés por el ritmo del trabajo, la atención urgente a clientes o el desarrollo de tareas peligrosas?	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
8	¿Es necesario adaptar posturas incómodas (inclinarse o torcer el torso, etc.) en su trabajo?	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
9	¿Ha tenido contacto dérmico con sustancias químicas? ¿Qué sustancia?	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
10	¿Ha participado en alguna actividad para la prevención de riesgos, cuál?	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
11	¿Cuál es su opinión sobre la Seguridad y salud en el trabajo?	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

## |Anexo 5

### Formato de validez basada en el contenido: guía de entrevista

Estimado(a) experto(a):

Reciba mis más cordiales saludos, el motivo de este documento es informarle que se está realizando la validez basada en el contenido de un instrumento destinado a medir la presente entrevista dirigida al gerente de la empresa Grupo Moyan SRL. En ese sentido, solicito pueda evaluar los 13 ítems en dos criterios: Coherencia y claridad. Su sinceridad y participación voluntaria me permitirá identificar posibles fallas en la escala.

Antes es necesario completar algunos datos generales:

#### I. Datos Generales

<b>Nombre y Apellido:</b>			
<b>Grado académico:</b>	Bachiller	Magister	Doctor
<b>Área de Formación académica</b>			
<b>Áreas de experiencia profesional</b>			
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área</b>	2 a 4 años	5 a 10 años	10 años a mas

#### II. Criterios de Calificación

##### a. Coherencia

El grado en que el ítem guarda relación con la dimensión que está midiendo. Su calificación varía de 0 a 3: El ítem “No es coherente para evaluar” (puntaje 0), “poco coherente para evaluar (puntaje 1), “coherente para evaluar” (puntaje 2) y es “totalmente coherente para evaluar (puntaje 3).

Nada coherente	Poco coherente	Coherente	Totalmente coherente
0	1	2	3

##### b. Claridad

El grado en que el ítem es entendible, claro y comprensible en una escala que varía de “Nada Claro” (0 punto), “medianamente claro” (puntaje 1), “claro” (puntaje 2), “totalmente claro” (puntaje 3)

Nada claro	Poco claro	Claro	Totalmente claro
0	1	2	3

N°	ÍTEM	Coherente				Claridad				Sugerencias
		0	1	2	3	0	1	2	3	
	<b>Ponderación</b>									
	<b>Ítems</b>									
1	¿Cuál es la actividad económica de la empresa?									
2	¿Cuando fue fundada la empresa?									
3	¿Cuántos colaboradores tiene la empresa?									
4	¿Cuenta con un comité de seguridad y salud ocupacional?									
5	¿La empresa cuenta con documentación en materia de prevención de riesgos?									
6	¿Qué se considera accidentes de trabajo?									
7	¿Qué no se considera accidentes de trabajo?									
8	¿Qué se considera enfermedad ocupacional?									
9	¿Qué derechos tiene un colaborador en caso de sufrir un accidente o enfermedad ocupacional?									
10	¿Los colaboradores cuenta con alguna capacitación de nivel básico en prevención de riesgos laborales?									
11	¿Existe un profesional/supervisor calificado, quien hace cumplir la Ley 29783, ley de Seguridad y Salud en el trabajo y procedimientos establecidos?									
12	¿Cuáles son los costos por: ¿Enfermedad Ocupacional, accidentes y por incumplir la Ley N° 29783?									
13	¿Tiene un presupuesto para la Seguridad y Salud en el trabajo?									

Las alternativas de respuesta van de 0 al 3 y tienen las siguientes expresiones:

0	1	2	3
Muy en descuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del Experto

## Anexo 6

### Política de Seguridad y Salud en el trabajo



**La Empresa Grupo Moyan S.R.L.** es una empresa dedicada a transporte de carga pesada, maquinaria pesada, está comprometida a la prevención de accidentes y enfermedades laborales y a la mejora continua del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo; teniendo en cuenta los requisitos legales y otros requisitos reglamentarios, con relación directa al grado de peligrosidad de las diferentes actividades de la empresa, esta política se comunicará a toda la empresa por medio de una reunión.

Para ello **La Empresa Grupo Moyan S.R.L.** se compromete:

- Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos significativos de seguridad y salud en el trabajo.
- Cumplir con las leyes y reglamentos vigentes en nuestro país relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Establecer, ejecutar y mantener procedimientos de trabajo seguro: educando, capacitando, entrenando y sensibilizando a nuestros colaboradores con el objeto de mejorar nuestra cultura de seguridad.
- Difundir la política de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos nuestros colaboradores.

## Anexo 7

### Procedimiento de competencia, conocimientos y toma de conciencia



#### I. OBJETIVO

Asegurar que la metodología cuando se identifique una necesidad de capacitación o de concientización, siga los mismos criterios la Empresa Grupo Moyan S.R.L.

#### II. BASE NORMATIVA

- Política de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y sus modificaciones.
- D.S. N° 005-2012-TR “Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y sus modificaciones

#### III. ALCANCE Y RESPONSABILIDAD

La aplicación del presente procedimiento considera a todo el personal bajo el control de la Empresa Grupo Moyan S.R.L.

#### IV. RESPONSABLES

Supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

Gerente General

#### V. DEFINICIONES

**Competencia:** Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos.

**Conocimientos:** Recopilación de información adquirida por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica de un asunto referente a la realidad.

**Formación/Capacitación:** Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos al personal, con la finalidad de mantener y mejorar las competencias y destrezas necesarias; y que su labor se desarrolle dentro del marco requerido por la organización y de acuerdo a la Política de Gestión de SST.

**Inducción:** Capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta.

**Toma de Conciencia:** Búsqueda del cambio de actitud del personal con la finalidad de crear hábitos que sean beneficiosos para el desempeño eficaz del SGSST.

## **VI. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO**

### **A. Determinación de conocimientos necesarios**

- a. Los conocimientos necesarios son determinados por el supervisor de SST. El resultado es documentado y mantenido a disposición de los trabajadores que requieran consultarlo.
- b. La información recolectada en el registro es considerada para los procesos de entrenamiento y capacitación.

### **B. Entrenamiento y Capacitación**

- a. La alta dirección y el supervisor del SST identifican las necesidades de capacitación de su personal; en base a la evaluación de desempeño, la descripción de puesto y el diagnóstico anual; fin de consolidarlas para ser enviadas al área de recursos humanos.
- b. El área de Recursos Humanos coordina la ejecución de capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo los índices mensuales de horas/hombres de capacitación.
- c. Previos a la realización de las actividades, el área de Recursos Humanos coordina con el área solicitante ante cualquier incumplimiento de las actividades planificadas.
- d. Concluida cada actividad prevista, el área de Recursos Humanos, gestiona la obtención de información documentaria necesaria para evidenciar la actividad.
- e. De manera anual el área de Recursos Humanos envía al Supervisor de SST el listado de actividades de capacitaciones realizadas en el año, indicando el análisis de indicadores.

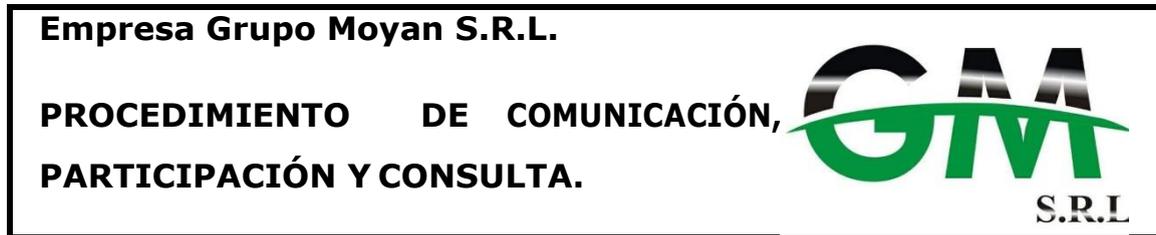
### **C. Actividades de Inducción**

- a. Recursos Humanos en consulta con la alta dirección, elaboran un programa de inducción para personal ingresante.
- b. Toda información facilitada a personal ingresante debe incluir los peligros significativos de la Empresa Grupo Moyan S.R.L., la interpretación de la Política de gestión de SST, la información de una implementación del SGSST, el uso adecuado de EPP'S, entre otros.

**D. Actividades de concientización**

- a. Para asegurar que los trabajadores sean conscientes de la forma como sus actividades impactan en el desempeño del SGSST, se considerara lo siguiente:
  - i. Charlas
  - ii. Realización de reuniones de trabajo
  - iii. Realización de simulacros
  - iv. Difusión de videos
  - v. Entre otras.
- b. La información documentada generada de la realización de actividades de concientización es conservada por la alta gerencia en coordinación con el SST.

## Anexo 8 Procedimiento de comunicación, participación y consulta



### I. OBJETIVO

Describe la metodología a seguir para realizar diversas comunicaciones tanto internas como externas, así como la participación de los trabajadores y consultas con partes externas interesadas con respecto al SGSST.

### II. BASE NORMATIVA

- Política de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y sus modificaciones.
- D.S. N° 005-2012-TR “Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y sus modificaciones.

### III. ALCANCE Y RESPONSABILIDAD

Aplica a todas aquellas personas involucradas en las comunicaciones internas y externas, así como la participación de los trabajadores y la consulta con partes externas interesadas con respecto al SGSST.

Se consideran tres tipos de receptores de información: personal (propio, contratistas y visitantes), partes externas interesadas y clientes internos.

### IV. DEFINICIONES

**Trabajador:** Toda persona que desempeña una actividad laboral dependiente o independiente, para un empleador privado o del estado.

**Contratista:** Persona o empresa que presta servicios remunerados a un empleador con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.

**Representante de los trabajadores:** Trabajador elegido, de conformidad con la legislación vigente, para representar a los trabajadores en el Comité de SST.

**Parte Externa Interesada:** Persona o grupo, fuera del lugar de trabajo, que tiene interés en el desempeño del SGSST de la organización, por ejemplo:

- Aseguradoras, Autoridades gubernamentales o reglamentarios
- Comunidad local y poblaciones aledañas a la organización.

## V. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

### V.1. Comunicaciones Internas

#### V.1.1. Desde la Organización hacia el Personal

Es responsabilidad de la Gerencia, mantener informado permanentemente al personal de todos los niveles y funciones, incluyendo contratistas, visitantes y partes interesadas sobre temas relacionados a Seguridad y Salud en el Trabajo, tales como:

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Objetivos, Metas y Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Aspectos generales de cada puesto de trabajo, incluyendo los peligros - riesgos inherentes a la tarea.
- Procedimientos para eliminar o prevenir los incidentes, accidentes y requisitos legales.

#### V.1.2 Desde el personal hacia la Organización

Todo el personal será motivado por sus gerentes y jefes directos para participar con opiniones, sugerencias y proyectos de mejora.

El personal será involucrado en el desarrollo y revisión de los procedimientos de gestión, operativos y administrativos del SGSST.

Todo el personal tiene el derecho y la obligación de participar en la elaboración de los reportes (Objetivos y Matrices de Seguridad, Salud en el Trabajo) establecidos en los respectivos manuales, procedimientos e instructivos del SGSST; siendo los gerentes y jefes directos, los responsables de capacitar y motivar acerca de estos registros.

En el caso de incidentes y/o accidentes, el personal involucrado debe confeccionar el Reporte de accidente / incidente, el cual deberá ser reportado en el plazo de 24 horas después de ocurrido el accidente / incidente.

El personal se comunica a través de los siguientes medios:

- Comunicación directa.
- Reporte de Accidentes e Incidentes de Trabajo
- Correo electrónico y otros.

## **V.2. Comunicación con Entes Externos**

### **V.2.1. Desde las partes interesadas hacia la Organización**

Las comunicaciones externas relacionadas al SGSST, cualquiera sea la forma como se realice, deberán ser canalizadas a la Gerencia de empresa.

### **V.2.2. Desde la Organización hacia las Partes Interesadas**

Toda respuesta remitida a la Parte Interesada Externa deberá ser previamente aprobada por el Gerente de Empresa o persona quien designe

Posteriormente se alcanzará una copia de esta comunicación al área de Recursos Humanos o, según la naturaleza de la respuesta, para ser conservada en su archivo.

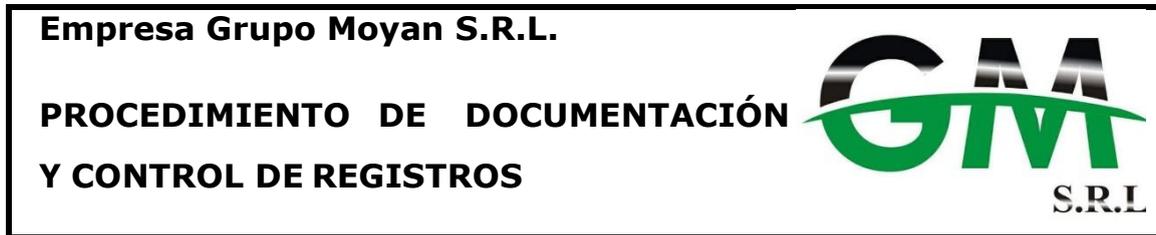
## **V.3. Participación y Consulta**

Los trabajadores participan en:

- Temas relacionados a seguridad y salud en el trabajo en las reuniones con el Supervisor de SST.
- La propuesta de mejoras del SGSST, utilizando cartas de consulta o solicitudes.
- El desarrollo y revisión de las políticas y objetivos del SGSST.

## Anexo 9

### Procedimiento de documentación y control de registros



#### **I. OBJETIVO**

Establecer los lineamientos y/o parámetros para elaborar y controlar la información documentada asegurando que esté disponible, sea adecuada para su uso y esté protegida (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).

#### **II. BASE NORMATIVA**

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias
- D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias
- R.M. N° 050-2013-TR, Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

#### **III. ALCANCE Y RESPONSABILIDADES**

- A.** Las actividades descritas en el presente documento se aplican a la elaboración y control de toda la información documentada requerida por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la Empresa Grupo Moyan S.R.L.
- B.** El presente procedimiento establece las disposiciones para el control de información documentada de acuerdo a las siguientes actividades, según sea aplicable:
- a) Elaboración, revisión y aprobación;
  - b) Control.
  - c) Distribución, acceso y uso.
  - d) Almacenamiento y preservación.
  - e) Control de cambios.
  - f) Retención y disposición

C. El Administrador de la empresa Grupo Moyan S.R.L. es responsable de la revisión del presente documento.

D. La Gerencia de Empresa Grupo Moyan S.R.L. es la responsable de la aprobación del presente documento.

#### **IV. DEFINICIONES Y SIGLAS**

**Adjunto:** Formato, diagrama que se agrega al final de un documento con finalidad de facilitar la ejecución de alguna actividad descrita en el documento.

**Anexo:** Información que se incluye al final de un documento.

**Información documentada:** Información y el medio en el que está contenida, la Empresa Grupo Moyan S.R.L. tiene que controlar y mantener para asegurar su funcionamiento.

**Procedimiento:** Forma especificada de llevar a cabo una actividad o proceso.

**Registro:** Documento que es utilizado para registrar y evidenciar la ejecución de actividades.

#### **V. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO**

##### **A. Elaboración de documentos**

Para la elaboración de la documentación del SGSST, se consideró los siguientes niveles y tipos de documentos:

- Cualquier trabajador puede identificar la necesidad de la elaboración de un documento que sea requerido para la planificación y operación de la Empresa Grupo Moyan S.R.L.; en este caso el gerente debe comunicar esta necesidad al Supervisor para que determine si es necesario la elaboración del documento.
- De considerarse necesario la solicitud, el área dónde se ha identificado la necesidad elaborará el procedimiento.

Tabla N° 22

*Nivel o jerarquía de documentación*

<b>Nivel o jerarquía de la documentación</b>	<b>Tipo de documento</b>
Nivel I Documentos que especifican los elementos del sistema de gestión. Sirven de marco para el establecimiento de documentos de nivel II.	- Política - Mapa de procesos - Manual del SGSST - Reglamento - Objetivos y Metas
Nivel II Documentos que describen o dan orientación para llevar a cabo una actividad.	- Procedimientos - Instructivos - Planes - Formatos
Nivel III Documentos que son utilizados para registrar y evidenciar la ejecución de actividades.	- Programas - Cartillas - Tablas - Registros
Nivel IV Documentos que son desarrollados y son necesarios para el funcionamiento del SGSST.	- Requisitos legales - Otros requisitos

Fuente: Elaboración propia

#### Revisión de documentos

- La revisión de un documento se iniciará luego de culminada la elaboración del mismo o cuando cualquier trabajador identifique la necesidad de revisión de algún documento existente, en este caso el líder debe comunicar la necesidad al Administrador de la Empresa Grupo Moyan SRL.

#### Aprobación de la documentación

- La aprobación es realizada por el Gerente de la Empresa.

#### **B. Control de documentos Distribución, acceso y uso**

- Los responsables de aprobar y mantener la lista maestra de documentos, determinarán a quiénes y a través de qué medio se deben distribuir dichos documentos (físicamente, vía electrónica u otro mecanismo de difusión).
- Si la distribución de documentos es realizada en medios físicos la copia

entregada debe ser identificada a través de un número correlativo y registrada.

#### Almacenamiento y preservación

- La información documentada puede encontrarse almacenada en medios físicos o electrónicos. Las condiciones para el almacenamiento y preservación de la información documentada del SGSST son determinadas por el Administrador. En general deben seguirse las siguientes políticas:
  - i. La información documentada debe ser almacenada en lugares que aseguren la confidencialidad e integridad de la información.
  - ii. Los usuarios respaldarán y protegerán la información documentada con medidas que eviten accesos de personas no autorizadas.
- El tiempo de almacenamiento de los registros (archivo pasivo) es:
  - i. Los registros de investigaciones, exámenes médicos ocupacionales, monitoreo de agentes físicos, inspecciones internas, estadísticas, equipos de seguridad, inducción, capacitación y simulacros será de 5 años
  - ii. Los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos serán de 10 años.
  - iii. Los registros de enfermedades ocupacionales son de 20 años.

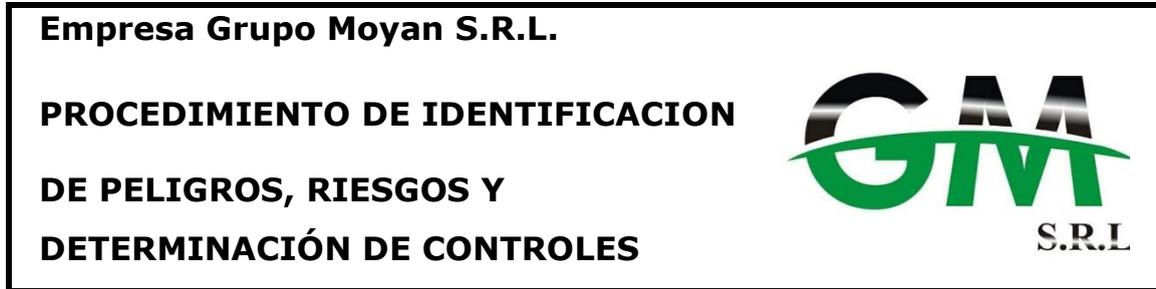
#### Control de cambios

- Culminado el proceso de actualización del documento, el Administrador, actualiza según corresponda. Debe advertirse que si el documento tiene un encabezado que lo identifica, también deberá actualizarse el número de versión si corresponde.
- La comunicación a las partes interesadas pertinentes de que se ha realizado la actualización de un documento es llevada a cabo por los responsables de mantener actualizadas.

#### Retención y disposición

- La determinación del tiempo de retención de documentos de versiones reemplazadas es determinada por los responsables de mantener actualizada la lista maestra de documentos.
- A través de procesos de auditorías se verifica la eficacia del cumplimiento de plazos de retención y formas de disposición.
- Los documentos deben estar vigentes y ser presentados cuando la autoridad lo solicite.

**Anexo 10**  
**Procedimiento IPERC**



**I. OBJETIVO**

Asegurar que la metodología para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos proporcione información relacionada con los peligros y riesgos ocupacionales de modo tal que permita establecer medidas de control y prevención de daños en términos de lesiones y/o enfermedades del personal en el lugar de trabajo.

**II. BASE NORMATIVA**

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias
- D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias
- R.M. N° 375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgos Ergonómicos.
- R.M. N° 374-2008-TR, Aprueban el listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia y los períodos en los que afecta el embarazo.
- R.M. N° 050-2013-TR, Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

**III. ALCANCE Y RESPONSABILIDADES**

1. Este procedimiento es de aplicación en las instalaciones de la Empresa Grupo Moyan S.R.L.

2. El presente procedimiento establece las disposiciones para la gestión de riesgos de acuerdo a las siguientes actividades, según sea aplicable:
  - Conformación de equipos de trabajo
  - Identificación de actividades
  - Identificación de peligros, riesgos y controles
  - Evaluación de los riesgos
  - Establecimiento de medidas de control adicionales
  - Actualización de la identificación de peligros y evaluación de riesgos
  - Elaboración de Mapa de Riesgos.
3. La Gerencia de la Empresa Grupo Moyan S.R.L. es responsable de la aprobación del presente documento.

#### IV. DEFINICIONES Y SIGLAS

**Actividades rutinarias (normal):** Aquellos trabajos que se ejecutan de manera frecuente y repetitiva.

**Actividades No Rutinarias (no normales):** Aquellos trabajos que se ejecutan esporádicamente o de forma no repetitiva.

**Equipos de trabajo:** Personal designado por el jefe del área, responsable de realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos en la Dependencia a la que pertenecen. **Evaluación de riesgos:** Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, para determinar si el riesgo es aceptable o no.

**Identificación de peligros:** Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se define sus características relacionadas con el trabajo.

**Lugar de trabajo:** Cualquier lugar físico en el que se desempeñan actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.

**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial para causar daños en términos de lesiones o enfermedades, o la combinación de ellas.

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones, daños o enfermedades que puede causar el suceso o exposición.

## V. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

1. Conformación de equipos de trabajo
  - a. El jefe y su equipo de trabajo realizarán la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
  - b. Cuando sea necesario, el equipo de trabajo puede solicitar la asesoría y participación del personal especializado (Servicios Médicos, Supervisor Externo de Seguridad y Salud Ocupacional, entre otras).
  
2. Identificación de actividades
  - a. El equipo de trabajo selecciona y analiza las actividades que se desarrollan en sus unidades, hasta un nivel que permita identificar con precisión los peligros y riesgos asociados. Los resultados de este análisis son registrados en el formato “Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles” según Anexo N° 11 en adelante “Matriz IPERC”.
  
3. Identificación de peligros, riesgos y controles actuales
  - a. En esta etapa el equipo de trabajo identifica en forma clara y concisa todos los peligros para cada actividad y los riesgos asociados, tomando en cuenta:
    - Las actividades rutinarias y no rutinarias;
    - Las actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo;
    - Los cambios o propuestas de cambios de sus actividades, equipos, herramientas o materiales;
    - Cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de controles necesarios;
    - Los registros y estadísticas de los incidentes y accidentes.
  - b. Para cada uno de los peligros se debe identificar por lo menos un riesgo, pudiendo en ocasiones existir más de un riesgo asociado a un mismo peligro.
  - c. El Anexo n° 12 presenta a modo de referencia un listado de peligros y riesgos que pueden ser utilizados en la identificación de peligros y descripción de riesgos. Cabe precisar que esta lista no representa una limitación para la identificación de peligros y riesgos, pudiendo identificarse y establecer nuevos peligros y riesgos asociados a cada actividad.

- d. Una vez identificados los peligros y riesgos asociados, el equipo de trabajo identifica aquellos controles actuales (existentes)
4. Evaluación de riesgos
- a. En esta etapa el equipo de trabajo identifica en forma clara y concisa todos los peligros para cada actividad y los riesgos asociados, tomando en cuenta:
- b. El equipo de trabajo realiza la evaluación de riesgos, que consiste en asignar niveles de probabilidad de ocurrencia y la severidad potencial del daño a las personas, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Ecuación n}^\circ. 2 \text{ Fórmula de riesgo}$$
$$\text{Riesgo} = \text{Severidad} \times \text{Probabilidad}$$

Donde:

Probabilidad: Posibilidad de que ocurra un evento no deseado (lesión, daño o enfermedad) durante el desarrollo de una actividad, considerando los siguientes factores:

- Número de personas expuestas al riesgo (índice de exposición)
- Frecuencia de exposición al riesgo (índice de frecuencia)
- Procedimiento y/o criterio operacional utilizado con eficacia (índice de control)
- Nivel de capacitación del personal (índice de capacitación)

Para la estimación del valor de **PROBABILIDAD** considerando los factores indicados se aplica la siguiente tabla (el valor final de la **PROBABILIDAD** será el resultado de la sumatoria de los valores de cada factor).

Tabla N.º 23

*Valor de los criterios de la probabilidad*

INDICE	PROBABILIDAD			
	PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN AL RIESGO
1	De 1 a 3	Existen y son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)
				Esporádicamente (SO)
2	De 4 a 8	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)
				Eventualmente (SO)
3	Más de 9	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)
				Permanentemente (SO)

Fuente: (R.M. 050-2013-TR, 2013). Autor: Elaboración propia.

**Severidad:** Representa la magnitud de un daño, lesión o enfermedad. La siguiente tabla presenta los niveles de severidad en función del daño potencial sobre las personas, considerando lo adecuado de los controles existentes:

Tabla N.º 24

*Valores de severidad*

INDICE	SEVERIDAD
1	Lesión Sin Incapacidad (S)
	Discomfort / Incomodidad (SO)
2	Lesión con Incapacidad Temporal (S)
	Daño a la Salud Reversible (SO)
3	Lesión con Incapacidad Permanente / Muerte (S)
	Daño a la Salud Irreversible (SO)

Fuente: (R.M. 050-2013-TR, 2013). Autor: Elaboración propia.

Posteriormente, el equipo de trabajo calcula el valor obtenido al asignar los niveles de probabilidad de ocurrencia y la severidad potencial de daño (a las personas), y registra los resultados en la columna “Nivel de Riesgo” de la matriz IPERC.

- c. Los valores y la descripción que toma el Nivel de Riesgo se visualizan en la siguiente tabla.

Tabla N.º 25

*Nivel de riesgo*

ESTIMACIÓN DEL GRADO DE RIESGO	
GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
TRIVIAL (TV)	4
TOLERABLE (TO)	De 5 a 8
MODERADO (MO)	De 9 a 16
IMPORTANTE (IM)	De 17 a 24
INTOLERABLE (IT)	De 25 a 36

Fuente: (R.M. 050-2013-TR, 2013). Autor: Elaboración propia.

- d. Se consideran como significativos, aquellos riesgos con valoración mayor a 8. Dentro de esta clasificación están incluidos los riesgos considerados importantes e inaceptables.
- e. La interpretación de resultados obtenidos tras la estimación del riesgo ayuda a establecer las medidas de control para la gestión de los riesgos, las cuales deberían reflejar el principio de la eliminación del peligro cuando sea posible, seguido por el control de los riesgos.

Tabla N.º 26

*Interpretación de resultados de la estimación de riesgo*

	<b>Nivel de Riesgo</b>	<b>Acciones</b>
<b>No Significativo</b>	<b>Trivial</b>	Mantener las medidas de control establecidas en la ejecución de las actividades.
	<b>Tolerable</b>	Se pueden ejecutar las actividades, sin embargo, es recomendable implementar controles adicionales para reducir el riesgo.
	<b>Moderado e Importante</b>	No debe comenzar la actividad hasta que se hayan implementado los controles que permitan reducir la severidad a moderado o menos.
<b>Significativo</b>	<b>Intolerable</b>	No se debe realizar el trabajo hasta que los controles disminuyan el nivel de significancia a riesgo moderado o menos.

Fuente: (R.M. 050-2013-TR, 2013). Autor: Elaboración propia.

- 5. Establecimiento de medidas de control adicionales
  - a. Habiéndose definido el nivel de riesgo para cada uno de los peligros, el Equipo de Trabajo determina si es necesario implementar controles adicionales tomando como base la jerarquía de controles:

- eliminación, cuando sea factible
- sustitución
- controles de ingeniería
- señalización/advertencias/controles administrativos
- equipo de protección personal.

#### 6. Aprobación de la matriz IPERC

Completada la identificación de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de controles, el jefe aprobará la matriz IPERC, y remiten una copia al Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo para revisar y dar V°B°. El documento original de la matriz IPERC queda en custodia del área.

#### 7. Gestión del Cambio

- El jefe revisa y, de ser necesario, actualiza la Matriz IPERC, en coordinación con el equipo de trabajo en cualquiera de las siguientes circunstancias: Cuando un proceso es nuevo o se modifica significativamente;
- Cuando se identifiquen peligros y riesgos de nuevas actividades.
- Cuando ocurra algún accidente, incidente y/o emergencias
- Cuando exista un cambio que afecte al sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo;
- Cuando se incorporen nuevas tecnologías.
- Cuando cambie un requisito legal u otro requisito.

#### 8. Elaboración de Mapa de Riesgos

- a. El Gerente de la Empresa Grupo Moyan S.R.L. asegura la elaboración del mapa de riesgos, considerando los resultados de la identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos elaborado por las distintas áreas (riesgos significativos);
- b. El mapa de riesgos debe estar exhibido en lugares visibles dentro de las instalaciones

### VI. RECOMENDACIONES O PRECISIONES

- A. Toda persona, previa a la ejecución de las actividades en la Empresa Grupo Moyan S.R.L., ya sea trabajador directo o visita, debe conocer los riesgos relacionados con sus actividades o trabajos.
- B. La matriz IPERC debe ser exhibida en el lugar de trabajo de forma visible y accesible.

**Anexo 11  
Matriz IPERC**

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES**

LUGAR DE TRABAJO:

GRUPO MOYAN S.R.L.



Nº	ACTIVIDADES	PELIGRO	CLASIFICACIÓN	CONSECUENCIA DEL RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO ACTUAL						REQUISITO LEGAL	CONTROLES PROPUESTOS				DETALLE DE CONTROLES	
					PROBABILIDAD				INDICE	NIVEL DE RIESGO		R	E	S	I		A
					(A) INDICE DE PERSONAS	(B) INDICE DE PROCEDIMIENTOS	(C) INDICE DE	(D) INDICE DE EXPOSICIÓN									

1	INGRESO DE CISTERNA AL PATIO DE MANIOBRAS	VEHICULO EN MOVIMIENTO	DESPLAZAMIENTO	GOLPES, CONTUSIONES Y/O MUERTE. CHOQUE ENTRE VEHICULOS	2	2	2	3	9	3	2	7	IT	SI	LEY 29783 D.S. 005-2012-TR					X	CAPACITACION EN SEGURIDAD VIAL
2	INGRESO DE CISTERNA AL PATIO DE MANIOBRAS	FALTA SE SEÑALIZACION	LOCATIVO	GOLPES, CONTUSIONES Y/O MUERTE. CHOQUE ENTRE VEHICULOS	2	2	2	3	9	2	1	8	IM	SI	LEY 29783 D.S. 005-2012-TR					X	IMPLEMENTACION DE SEÑALES DE SEGURIDAD
3	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	CONTACTO DIRECTO DE PIEL CON LIQUIDOS INFLAMABLES	QUIMICO	ALERGIA E INFLAMACION DE PIEL (DERMATITIS)	1	2	2	3	8	2	1	6	MO	SI	LEY 29783 D.S. 005-2012-TR					X	IMPLEMENTACION DE USO DE EPP'S ADECUADOS CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS
4	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	POSICION INADECUADA	DISERGONOMICO	PROBLEMAS MUSCOSQUELETICO	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	R.M. 375-2008-TR					X	CAPACITACION EN ERGONOMIA	
5	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	INHALACION DE GASES	QUIMICO	PROBLEMAS RESPIRATORIOS	1	2	2	3	8	2	1	6	MO	SI	LEY 29783 D.S. 005-012-TR					X	IMPLEMENTACION DE USO DE EPP'S ADECUADOS. CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS
6	DESCARGA DE COMBUSTIBLE DE CISTERNA	DRENADO DEL COMBUSTIBLE AL TANQUE	MECANICO	DERRAME POR USO DE EQUIPO DEFECTUOSO SOBRELLENADO DE TANQUE	1	2	2	3	8	2	1	6	MO	SI	D.S.04 3-2007-EM					X	IMPLEMENTACION DE BARRERAS DE SEGURIDAD CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS
7	DESCARGA DE COMBUSTIBLE DE CISTERNA	EVAPORACION DE COMBUSTIBLE	FISICOQUIMICO	INCENDIO	1	2	2	3	8	2	1	6	MO	SI	D.S.04 3-2007-EM					x	IMPLEMENTACIÓN DE USO DE EPPS ADECUADOS
8	INGRESO DE VEHICULO (CAMION) AL PATIO DE MANIOBRAS	VEHICULO EN MOVIMIENTO	DESPLAZAMIENTO	GOLPES, CONTUSIONES Y/O MUERTE. CHOQUE	2	2	2	3	9	3	2	7	IT	SI	LEY 29783 D.S. 005-2012-					X	CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS. IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION

9	DETENCION DE VEHICULO EN MOVIMIENTO	VEHICULO EN MOVIMIENTO	DESPLAZAMIENTO	GOLPES, CONTUSIONES Y/O MUERTE.	2	1	2	3	8	2	1	6	M O I	S	R.M. 375-2008-TR				X		CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS. IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION
10	SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE	SUSTANCIA INFLAMABLE (COMBUSTIBLE)	QUIMICO	DERRAME (GLP, GASOLINA, DIESEL). INCENDIO	1	1	2	3	7	3	2	1	I M I	S	D.S.043-2007-EM LEY 29783 DS 005 2013 TR				X		CONSTRUCCION DE BARRERAS. CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS.
11	SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE	CONTACTO CON SUSTANCIAS QUIMICAS	QUIMICO	DERMATITIS IRRITACION Y/O INTOXICACION.	1	1	2	3	7	2	1	4	M O I	S	D.S .043-2007-EM				X		USO CORRECTO DE EPP'S (RESPIRADORES, LENTES Y MAMELUCOS). CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS
12	LIMPIEZA DE AREA DE RABAJO	PISO DEFECTUOSO	LOCATIVO	CAIDA A UN MISMO NIVEL, GOLPES.	1	3	2	3	9	1	9		M O I	S	D . S . 4 2 - F				X		REMODELACION DEL AREA DE TRABAJO (UNIFORMIZACION DE PISO). IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION
13	DESPLAZAMIENTO DE OPERADOR AL VEHICULO	MANIPULACION DE VEHICULO	DESPLAZAMIENTO	CAIDA A UN MISMO NIVEL, GOLPES.	1	1	2	3	7	1	7		T O N O		LEY 29783 D.S. 005-2013 - TR				X		CAPACITACION DE PERSONAL EN RIESGOS ASOCIADOS.

1 4	LABOR ADMINISTRATIVA	EQUIPO ENERGIZADO	ELECTRICO	QUEMADURAS CONMOCION ELECTROCU CION	1	3	2	3	9	2	1	8	I M I	S I	LEY 29783 D.S. 005- 2012- TR. D.S. 42-F. R.M 375- 2008- TR	X				MANTENIMIENTO DE EQUIPOS (CAMBIO DE PIEZAS).
1 5	LABOR ADMINISTRATIVA	MOBILIARIO DISERGONÓMICO	DISERGON ÓMICO	LESIONES DEL SISTEMA MUSCOLES QUELTICO, FATIGA.	1	2	2	3	8	1	8	T O	N O	LEY 29783 D.S. 005- 2012- TR. D.S. 42-F. R.M. 375- 2008- TR			X		CAPACITACION EN ERGONOMIA	
1 6	CONDUCCION DE VEHICULOS (CAMIONES)	TEMPERATURA ELEVADAS Y BAJAS	FISICO	FATIGA, CANSANCIO.	1	2	2	3	8	1	8	T O	N O	LEY 29783 D.S. 005- 2012- TR. D.S. 42-F. R.M. 375- 2008- TR		X		X	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONAMIENTO DEL VEHICULO	
1 7	CONDUCCION DE VEHICULOS (CAMIONES)	FALTA DE ILUMINACION ADECUADA	FISICO	ESTRÉS, FATIGA.	1	2	2	3	8	1	8	T O	N O	LEY 29783 D.S. 005- 2012- TR. D.S. 42-F. R.M. 375- 2008- TR	X				REVISION DE ILUMINACION	

18	CONDUCCION DE VEHICULOS (CAMIONES)	RUIDO DE VEHÍCULOS	FISICO	ESTRÉS, FATIGA.	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	LEY 29783 D.S. 005-2012-TR. D.S. 42-F. R.M. 375-2008-TR				X	USO CORRECTO DE EPP'S (RESPIRADORES, LENTES Y MAMELUCOS). CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS
19	CONDUCCION DE VEHICULOS (CAMIONES)	RELACIONES INTERPERSONALES	PSICOSOCIALES	ESTRÉS, FATIGA.	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	LEY 29783 D.S. 005-2012-TR. D.S. 42-F. R.M. 375-2008-TR				X	CAPACITACIONES
20	LABOR ADMINISTRATIVA	ATENCIÓN AL PÚBLICO	PSICOSOCIALES	ESTRÉS, FATIGA.	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	LEY 29783 D.S. 005-2012-TR. D.S. 42-F. R.M. 375-2008-TR				X	CAPACITACIONES
21	LABOR ADMINISTRATIVA	SOBRECARGA DE TRABAJO	PSICOSOCIALES	ESTRÉS, FATIGA.	1	1	2	3	7	1	7	TV	NO	LEY 29783 D.S. 005-2012-TR. D.S. 42-F. R.M. 2008-			X		DESIGNACION DE LABORES ESPECÍFICAS

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 12

### Procedimiento de identificación y difusión de requisitos

**Empresa Grupo Moyan S.R.L.**

**PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y  
EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y  
OTROS REQUISITOS**



#### I. OBJETIVO

Establecer la metodología para identificar, difundir, analizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos asociados a las actividades desarrolladas por la Empresa Grupo Moyan S.R.L. dentro del alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### II. BASE NORMATIVA

- Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y sus modificatorias.
- D.S. N° 005-2012-TR “Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y sus modificatorias.

#### III. ALCANCE Y RESPONSABILIDAD

- a. Las actividades descritas en el presente procedimiento se aplican al control de los requisitos legales asociados a los peligros y riesgos de las actividades de la organización que se presentan durante las actividades realizadas por la Empresa Grupo Moyan S.R.L., así también aquellos requisitos que la organización asuma voluntariamente.
- b. El presente procedimiento establece las disposiciones para la gestión de Seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a las siguientes actividades:
  - Identificación de los requisitos legales y otros requisitos
  - Actualización de los requisitos legales y otros requisitos
  - Evaluación de requisitos legales y otros requisitos.
- c. El área de recursos humanos es responsable de revisar y controlar luego de su aprobación la distribución del presente documento.
- d. El Gerente de la Empresa es el responsable de la aprobación del presente documento.

- e. El supervisor el responsable de la difusión del presente documento a sus respectivas dependencias.

#### IV. DEFINICIONES

**Evaluación:** Acción de verificar el grado de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos identificado en la organización.

**Identificación:** Etapa de búsqueda y reconocimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables.

**Obligaciones de Cumplimiento:** Incluyen obligaciones legales y de otro tipo que se requiere a la organización cumplir y las obligaciones sobre las que la organización tiene facultades para decidir sobre si debe o no debe adoptar.

**Obligaciones legales:** Requisitos obligatorios emitidos por entidades gubernamentales u otras autoridades competentes, estos pueden incluir; ley y los reglamentos, permisos, ordenes o directrices establecidos por los organismos reguladores, tratados y protocolos.

Otras obligaciones de cumplimiento: incluyen requisitos de las partes interesadas relacionadas a materia de seguridad. Estos pueden incluir, si procede: acuerdos con grupos comunitarios y organizaciones no gubernamentales, y los clientes.

**Parte interesada:** Persona o grupo que interés o está afectado por el desempeño en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### V. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

##### A. Identificación de Obligaciones de cumplimiento

- a. El área de Recursos Humanos idéntica las obligaciones de cumplimiento aplicables a la organización, asociados a los peligros y riesgos dentro del alcance del SGSST
- b. Asimismo, identifica otras obligaciones de cumplimiento suscritas por la organización, SGSST, como: Normas técnicas, instrumentos de gestión, otros.
- c. La identificación es registrada en el “Listado de Identificación de Obligaciones de Cumplimiento” (Formato N° 01), y archivado en los documentos del SGSST.
- d. Si es posible solicitar la asesoría legal de un asesor externo para analizar las obligaciones de cumplimiento identificadas aplicables y propone las acciones a seguir para el cumplimiento de las mismas. Esta información es registrada

en la “Matriz de Identificación y Evaluación de Obligaciones de Cumplimiento”

(Formato N° 02)

- B. Actualización de Obligaciones de Cumplimiento**
  - a. Todo el personal está en la obligación de comunicar la existencia de una nueva obligación de cumplimiento relacionada en peligros de seguridad y salud en el trabajo y/u otros requisitos.
  - b. El área de recursos humanos actualiza el Listado de Identificación de Obligaciones de Cumplimiento y comunica a la alta dirección.
- C. Difusión y acceso a las Obligaciones de cumplimiento**
  - a. Se designa a un personal para la realización de charlas de las obligaciones de cumplimiento identificadas en el último periodo; de ser necesario,
- D. Evaluación de las Obligaciones de cumplimiento**
  - a. El área de recursos humanos y supervisor coordinan con asesoría legal externa la realización de la evaluación del cumplimiento de las obligaciones identificadas.
  - b. Los resultados de la evaluación son registrados en la Matriz de Identificación y Evaluación de Obligaciones de Cumplimiento.
  - c. El Gerente de la Empresa analiza el informa de Evaluación de Cumplimiento de Obligaciones, y define el mecanismo más adecuado para gestionar los resultados.

## VI. RECOMENDACIONES O PRECISIONES

Al evaluar y registrar el estado de las obligaciones de cumplimiento, es necesario detallar las evidencias del mismo; el mismo que puede incluir, nombres de documentos, fechas de realización de acciones, responsables de la realización de las acciones, entre otros.

## VII. ADJUNTOS

- Adjunto N°01: Formato-SST N° 04 " Listado de identificación de requisitos de cumplimiento".

Adjunto N°02: Formato-SST N° 05 “Matriz de Identificación y Evaluación de Requisitos”.

**ADJUNTO 1**

**LISTADO DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO**

N <sup>o</sup>	Requisitos de cumplimiento		Número / Código	Título	Fecha de Publicación	Sistema de Gestión	
	Requisitos legales	Otros requisitos				SST	Peligro
1							
2							
3							
4							
5							
...							

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Fecha de Elaboración: \_\_\_\_\_

Revisado por: \_\_\_\_\_ Fecha de Revisión: \_\_\_\_\_

Aprobado por: \_\_\_\_\_ Fecha de Aprobación: \_\_\_\_\_

**ADJUNTO 2**

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS**

P e I	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN								EVALUACIÓN		
	Requisitos de cumplimiento		Número / Código	Título	Fecha de Publicación	Artículo Aplicable	Descripción	Aplicación en la Organización	Fecha de Evaluación	Resultados	
	Requisitos legales	Otros requisitos								Conforme	No Conforme Descripción

laborado por: \_\_\_\_\_ Fecha de Elaboración:

Revisado por: \_\_\_\_\_ Fecha de Revisión:

Aprobado por: \_\_\_\_\_ Fecha de Aprobación:

**Anexo 13**
**Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo**

PROGRAMA ANUAL DE FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA																					
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES																	
GRUPO MOYAN S.R.L.	2060 0815 459	JIRON SAN LORENZO SN - CAJABAMBA	TRANSPORTE DE CARGA	1 4																	
OBJETIVO GENERAL:	Promover una cultura de prevención de accidentes en la Empresa Grupo Moyan S.R.L.																				
OBJETIVO ESPECÍFICO:	- Proveer capacitación en materia de SST orientado a la prevención de accidentes																				
	- Realizar inducciones, charlas, talleres y simulacros en materia de SST orientado a la prevención de accidente																				
META:	100% de cumplimiento en un año																				
RECURSOS:	Recursos humanos, financieros, físico/tecnológicos, entre otros.																				
N°	ACTIVIDADES	Responsable de ejecución	Nivel (De acuerdo a la estructura organizacional del SGSST)	Indicador	Meta	Avance	Periodo												Estado (realizado, pendiente, en proceso)	Registro	Obs.
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>I. Inducción</b>																					
1	Video de inducción general de SST	Supervisor SST	Nuevos trabajadores, contratistas, visitantes	(N° de Trabajadores inducidos / N° Total de Trabajadores ingresantes) x 100	100%	0%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Lista de asistencia			
<b>I. Charlas</b>																					
1	Difusión de documentación obligatoria (Política, Objetivos y metas, IPERC, Mapa de riesgos)	Supervisor SST	-Todos	(N° de charlas realizadas / N° Total de charlas programadas) x 100	100%	0%	X										X	Lista de asistencia			







PROGRAMA ANUAL DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA																					
RAZON SOCIAL		RUC		DOMICILIO		ACTIVIDAD ECONÓMICA					N° TRABAJADORES										
EMPRESA GRUPO MOYAN S.R.L.		20600815459		JIRON SAN LORENZO SN - CAJABAMBA		TRANSPORTE DE CARGA					14										
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>		Fomentar la participación y comunicación del SGSST en todos los niveles de la organización.																			
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>		- Realizar reuniones del Supervisor de SST																			
		- Estandarizar los canales de comunicación tanto internos como externos.																			
		- Identificar peligros, evaluar riesgos y determinar controles																			
		- Realizar reuniones de lecciones aprendidas																			
<b>META:</b>		100% de cumplimiento en un año																			
<b>RECURSOS:</b>		Recursos humanos, financieros, físico/tecnológicos, entre otros.																			
N	Actividades	Responsable de Ejecución	Nivel (de acuerdo a estructura organizacional)	Indicador	Meta	Avance	PERIODO												Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Registro	Obs.
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>I. Supervisor de SST</b>																					
1	Realizar reuniones ordinarias	Supervisor de SST	-	Número de reuniones ejecutadas / N° reuniones prog.) x100	100%		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Acta de reunión			
<b>II. Canales de comunicación</b>																					
1	Revisar la matriz de comunicaciones	Supervisor SST	Todos	(Número de revisiones ejecutadas / N° revisiones prog.) x100	100%				X			X			X			Lista de asistencia			



PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS E INSPECCIONES																					
RAZON SOCIAL		RUC		DOMICILIO		ACTIVIDAD ECONÓMICA				N° TRABAJADORES											
EMPRESA GRUPO MOYAN S.R.L.		20600815459		JIRON SAN LORENZO SN - CAJABAMBA		TRANSPORTE DE CARGA				14											
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>		Mejorar el SGSST																			
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>		- Evaluar el cumplimiento de los requisitos del SGSST - Ejecutar auditorías e inspecciones																			
<b>META:</b>		100% de cumplimiento en un año																			
<b>RECURSOS:</b>		Recursos humanos, financieros, físico/tecnológicos, entre otros.																			
N°	ACTIVIDADES	Responsable de ejecución	Nivel (De acuerdo a la estructura organizacional del SGSST)	Indicador	Meta	Avance	PERIODO												Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Registro	Obs.
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>I. Auditorías del SGSST</b>																					
1	Realizar Auditoría interna	Supervisor SST	- Todos	(N° auditorías ejecutadas/ N° auditorías programadas)x100	100%									X				Informe			
2	Realizar Auditoría externa	Alta dirección	- Todos	(N° requisitos cumplidos/ N° requisitos aplicables)x100	100%												X	Informe	Se prevé contratación de servicio de auditoría de SST.		
<b>II. Inspecciones</b>																					
1	Inspección general de SST	Supervisor SST	- Todos	(N° inspecciones ejec./ N° inspecciones prog.)x100  (N° de observaciones levantadas/ N° de observaciones) x 100	100%								X				X	- Registro	Check list.		
2	Inspección de Botiquines	Supervisor SST	- Todos		100%					X	X	X	X	X	X	X	X	- Registro			
3	Inspección de Orden y limpieza	Supervisor SST	- Todos		100%					X	X	X	X	X	X	X	X	- Registro			

4	Inspección EPPs	Supervisor SST	- Todos		100%						X	X	X	X	X	X	X			- Registro	
5	Inspección de Señalética	Supervisor SST	- Todos		100%							X					X			- Registro	
6	Inspección de Extintores	Supervisor SST	- Todos		100%						X	X	X	X	X	X	X			- Registro	
<b>III. Cartillas de seguridad (boletines informativos, hojas de recomendación, comunicados, entre otros)</b>																					
1	Elaboración y aprobación	Gerencia Supervisor SST	-	Documento aprobado	100%						X									Documento aprobado	
2	Exhibición	Supervisor SST	- Todos	(N° de exhibiciones ejec. / N° de exhibiciones programadas) x 100	100%						X	X	X	X	X	X	X			Evidencias fotográficas	Periódicos murales

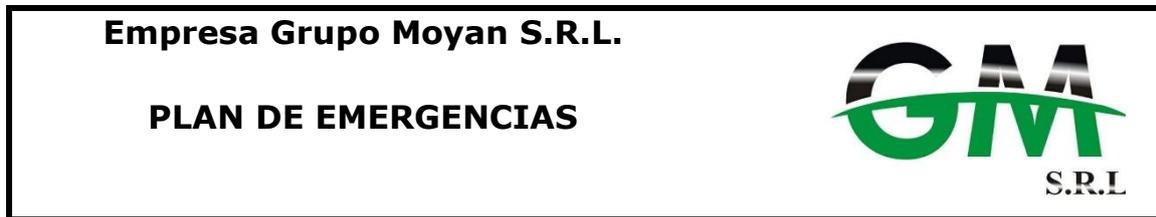
PROGRAMA ANUAL DE LEGISLACIÓN VIGENTE																					
RAZON SOCIAL		RUC		DOMICILIO		ACTIVIDAD ECONÓMICA						N° TRABAJADORES									
MPRESA GRUPO MOYAN S.R.L.		20600815459		JIRON SAN LORENZO SN - CAJABAMBA		TRANSPORTE DE CARGA						14									
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>		Cumplir con la legislación vigente aplicable en materia de SST.																			
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>		- Diseñar el SGSST																			
		- Implementar los documentos del SGSST																			
		- Evaluar la legislación vigente aplicable en materia de SST																			
<b>META:</b>		100% de cumplimiento en un año																			
<b>RECURSOS:</b>		Recursos humanos, financieros, físico/tecnológicos, entre otros.																			
N°	ACTIVIDADES	Responsable de ejecución	Nivel (De acuerdo a la estructura organizacional)	Indicador	Meta	Avance	Periodo de servicio												Estado(realizado, pendiente, en proceso)	Registro	Observ.
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>I. Política, Objetivos y metas</b>																					
1	Elaboración y aprobación	Gerente	-	Documento aprobado	100%							X						Documento aprobado			
2	Difusión	Supervisor SST	- Todos	difusión prog. s) x 100	100%							X						Lista de asistencia			
3	Exhibición	Supervisor SST	- Todos	(Número de eventos de difusión ejec. / Número total de eventos de difusión program.) x 100	100%								X					Evidencias fotográficas			
<b>II. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y controles</b>																					
1	Elaboración y aprobación	Alta dirección	-	Documento aprobado	100%							X						Documento aprobado			





## Anexo 14

### Plan de emergencias



#### I. OBJETIVO

Establecer las responsabilidades y acciones de coordinación a ejecutar por todos los trabajadores del área de combustibles, para asegurar la integridad física de los trabajadores y clientes ante una situación de emergencia, así como salvaguardar los bienes y propiedades.

#### II. BASE NORMATIVA:

- Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- D.S. N° 005-2012-TR. Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- R. M. N° 050-2013-TR. Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en Trabajo.
- Política de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### III. ALCANCE

Este procedimiento será aplicado por cualquier trabajador del área de combustibles, al verse enfrentado a alguna situación de emergencia, además considera las medidas para enfrentar situaciones de emergencia de tipo catastrófico que puedan producir daños a las operaciones, seguridad, salud. Contiene todos los elementos necesarios para prevenir la ocurrencia de un evento altamente crítico, y los planes como enfrentarlos en la eventualidad que este ocurra.

#### IV. TIPOS DE EMERGENCIAS

Las clases de emergencias posibles de ocurrir en las instalaciones son:

Tabla 27

*Contingencias según su origen*

CONTINGENCIAS SEGÚN ORIGEN	
Origen Humano	Incendios.
	Accidentes
	Explosiones
	Derrames de combustibles.
	Volcamiento de vehículos
Origen Natural	Asaltos y amenazas de bomba
	Movimiento telúrico.

## V. DEFINICIONES

**Accidente del Trabajo:** Es toda lesión o daño que sufra una persona a causa o con ocasión del trabajo y que le pueda causar incapacidad o muerte al trabajador.

**Accidente del Trayecto:** Los ocurridos en el trayecto directo, de ida o regreso, entre la habitación y el lugar del trabajo, y aquéllos que ocurran en el trayecto directo entre dos lugares de trabajo.

**Accidente del trabajo Graves:** Cualquier accidente del trabajo que:

- Obligue a realizar maniobras de reanimación.
- Obligue a realizar maniobras de rescate.
- Ocurra por caída de altura, de más de 2 m.
- Provoque, en forma inmediata, la amputación o pérdida de cualquier parte del cuerpo.
- Involucre un número tal de trabajadores que afecte el desarrollo normal de la empresa afectada.

**Accidente del trabajo Fatal:** Aquel accidente que provoca la muerte del trabajador en forma inmediata o durante su traslado a un centro asistencial.

**Amago de incendio:** fuego iniciado, descubierto y apagado a la brevedad y que no ocasiona daño o el ocasionado es menos que leve.

**Control de emergencias:** es el conjunto de actividades y procedimientos estratégicos elaborados para controlar las situaciones que puedan desencadenarse ante un hecho imprevisto, en las personas, instalaciones, procesos, como así mismo, producto de catástrofes naturales. El objetivo es controlar dichas situaciones imprevistas e inesperadas

para aminorar las consecuencias del incidente.

**Enfermedad ocupacional:** Es la causada por el ejercicio directo de la realización del trabajo para el cual fue contratado y que le produzca incapacidad o muerte.

**Emergencia:** Es aquella situación en que se produce un suceso inesperado tales como:

- Incendio o Explosión
- Movimientos Telúricos
- Accidentes
- Atentados, etc.

**Evacuación:** Conjunto de procedimientos y acciones tendientes a dar a las personas amenazadas por un peligro de origen natural y/o humano para que protejan sus vidas e integridad física, mediante un desplazamiento ya preestablecido a través de una vía de evacuación de un lugar de mayor riesgo a otro de mayor seguridad.

**Evacuación Parcial:** Se realiza cuando es necesario evacuar un sector en forma independiente, hacia la zona de seguridad determinada. Las instrucciones las impartirá el Jefe de Sección quien indicará a los trabajadores u ocupantes los pasos a seguir.

**Evacuación Total:** Se realiza cuando la situación de Emergencia sea tal que se requiera evacuar, totalmente las dependencias, hacia sectores previamente determinados por instrucciones del jefe.

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

**Incendio:** fuego de grandes proporciones que provoca daños a las personas y a las instalaciones.

**Incidente:** Acontecimiento relacionado con el trabajo que da lugar o tiene el potencial de generar un daño, o un deterioro de la salud (sin importar gravedad) o una fatalidad.

**Simulacro:** Representación simulada de una emergencia, para evaluar el comportamiento de los trabajadores, los recursos disponibles en las áreas y la efectividad de procedimientos específicos.

**Sismo:** movimiento de tierra, (se hablará in extenso, en el apartado de procedimiento en caso de sismo).

**Vía de evacuación:** camino expedito, señalizado, continuo y seguro que, desde cualquier punto de la instalación, conduzca a la zona de seguridad.

**Zona de seguridad:** lugar de refugio temporal al aire libre, que debe cumplir con las

características de ofrecer seguridad para la vida de quienes lleguen a ese punto, para su designación se debe considerar que no existan elementos que puedan producir daños por caídas (árboles, cables eléctricos, estructuras antiguas, etc.). Esta zona será designada por el área de prevención de riesgos.

## VI. RESPONSABILIDADES

### Gerente

- Difusión y aplicación de las medidas de prevención mencionadas en el plan de emergencia, en los casos que corresponda.
- Establece junto a prevención de riesgos los roles de emergencia
- Encargado de difundir a los atendedores de combustibles los roles de emergencia respectivos
- Mantiene los números de cascada de emergencia en lugares visibles de la LA EMPRESA GRUPO MOYAN S.R.L.

### Brigada

- Aplicar las medidas preventivas mencionadas en plan de emergencia, e informar cualquier anomalía que se presente en lugar de trabajo.
- Cumplir con todos los procedimientos correspondientes, según sea el incidente, para una respuesta ante la emergencia eficaz.
- Conformar los equipos de control de emergencias según los roles de emergencias respectivos.

## VII. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIAS

De acuerdo a la naturaleza de la emergencia, deberá adoptar medidas tales como:

- Evacuación de la(s) zona(s) afectadas
- Aislamiento de la(s) zona(s) involucradas
- Atención de lesionados para daños leves tratables
- En caso de accidente masivo (con múltiples lesionados), o fuera de la capacidad de respuesta ante la emergencia se informará a la mutual.
- Ejecución de acciones de mitigación y/o control.

### A. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA POR FUEGO

La persona que detecta un fuego deberá proceder de inmediato a dar la alarma a las personas que encuentre a su alrededor, los que avisarán al Supervisor y Gerente, dando cuenta del lugar e instalaciones comprometidas.

### **Fuego bajo control**

- Quien detectó el fuego solicitará ayuda y se dirigirá al extintor más cercano, intentando su control.
- Combatir el incendio con extintores, direccionando el chorro a la base del fuego, ubicándose de espaldas al viento
- Si logra extinguir, quien apagó el fuego esperará instrucciones del Gerente de combustibles.
- Una vez informado, el gerente de combustibles evaluará la situación, asegurando que no se produzca una reactivación del fuego.

### **Incendio declarado**

#### Antes de la emergencia

- Tener conocimiento de las Vías de Evacuación y Zonas de Seguridad en el área, y activar cascada de emergencia.
- Se debe tener siempre extintores con fecha de vencimiento vigente y operativo.  
Durante la emergencia
- Evacuar ordenadamente, evite el pánico, camine a velocidad normal, no corra.
- No tenga actitudes temerarias, que puedan poner en riesgo la integridad física de otras personas.
- Ayude a evacuar a personas que presenten problemas.
- Si su ropa se prendiera con fuego, no corra, déjese caer al piso y comience a rodar una y otra vez, hasta lograr sofocar las llamas. Cúbrase el rostro con las manos.
- Nunca se devuelva, si ha logrado salir, su vida es más importante que los bienes.

#### Después de la emergencia

- No regrese al área afectada mientras la autoridad competente no lo autorice.
- Evalúe los daños con apoyo del personal de mantenimiento.
- Preste colaboración a las autoridades en la vigilancia y seguridad del área afectada.
- Apoyo a los damnificados.
- Mantenga la calma.

### **Fuego bajo el capó del vehículo**

- Llevar al vehículo hacia una zona alejada de los surtidores de combustibles

- Nunca levantar el capó.
- Descargar el contenido del extintor a través de la parrilla del radiador o de los respiraderos del capó.
- Terminar de apagar las partes de goma con fuego utilizando un extintor triclasa ABC o agua.

### **Fuego en el tapón del tanque del vehículo**

- No saque la pistola de la boca de carga para evitar una extensión del fuego.
- Hacer descender a los ocupantes del vehículo.
- Extinguir las llamas descargando el extintor y/o arrojando un trapo empapado en agua sobre la boca del tanque.
- Una vez apagado, enfriar las superficies con agua.

### **Fuego en la ropa**

- Haga que la persona se acueste inmediatamente. Esto evitará que las llamas alcancen la parte de la cabeza.
- Utilice una manta para incendio o en su defecto un abrigo, para sofocar el fuego que envuelve a la persona. Si no posee una manta, fuerce a que la persona ruede sobre sí mismo en el suelo, con el fin de tratar de sofocar las llamas.
- En caso necesario utilizar un extintor, evitando que el polvo químico llegue al rostro.
- Cuando el fuego esté sofocado, retire el cobertor y derrame agua sobre la persona hasta que quede empapada.
- Llamar una ambulancia para trasladar a la persona al hospital para recibir primeros auxilios y verificar lesiones.

### **Equipos de extinción en Estaciones de servicios**

LA EMPRESA GRUPO MOYAN S.R.L. cuenta con dos tipos de extintores, esto según su agente de extinción, de acuerdo a la necesidad:

- Polvo Químico Seco: Para la extinción de sólidos y líquidos combustibles, así como también de instalaciones o equipos eléctricos.
- Dióxido de Carbono: Principalmente riesgos de tipo BC (combustibles líquidos y equipos eléctricos).

En LA EMPRESA GRUPO MOYAN S.R.L., se encuentran distribuidos extintores de Polvo Químico Seco (PQS) de 10 kg., con un potencial de extinción de 40 ABC.

Para los sectores de pasillos donde se ubica el tablero eléctrico general y en oficinas administrativas se instalan los extintores de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) de 5 kg., con un potencial de extinción de 40 BC.

## **B. PROCEDIMIENTO EMERGENCIA POR SISMOS**

Durante la emergencia

- Desenergizar los equipos eléctricos, surtidores y otros que pudieran generar incendios.
- Detener los equipos /procesos que puedan ser afectados y/o aumente la probabilidad de ocurrencia de Incidentes.
- Abrir y mantener abiertas las puertas de salida de las dependencias.
- Alejarse de cables eléctricos, postes y edificios desde donde puedan caer objetos.
- Desalojar al personal del lugar en donde se encuentra hacia las Zonas de Seguridad establecidas.

Después de la emergencia

- Permanecer en alerta, se debe recordar que después de un sismo seguirá temblando o habrá nuevas replicas.
- Verificar que el personal de la instalación se encuentra en su totalidad y en buenas condiciones de salud física, ayudando a aquellos que lo necesitan.
- Prestar atención de primeros auxilios a personal que resulte accidentados.
- Si la magnitud del movimiento telúrico es considerable, se deberá esperar la aprobación del experto en prevención de riesgos, quien coordinara con personal a cargo, si es factible retornar a las labores que se estaban realizando.

Verificación de la instalación

- Ingresar a las edificaciones dañadas con bastante precaución, cuidando de apartarse de conductores eléctricos sueltos o en mal estado y construcciones muy dañadas.
- Tratar de limpiar y ordenar las dependencias.
- Chequear los equipos eléctricos e Instalación por personal técnico calificado; disponer y preparar extintores para asegurar el área en caso de posible incendio.
- Una vez verificado los equipos eléctricos se dispondrá de la conexión de luz se conectará paulatinamente por circuitos.
- Verificar los daños ocasionados por el fenómeno sísmico, tomando nota de todo lo

ocurrido para su posterior reporte a los niveles superiores.

- Informar vía teléfono, email o Fax a los superiores del estado de las instalaciones y las acciones tomadas.

### **C. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES DE LIQUIDOS COMBUSTIBLES.**

#### **En caso de derrame de combustible en superficie:**

- En caso de derrames de combustibles solo se deberá atacar con arena limpia y seca conteniendo de forma adecuada para evitar que se vaya a canales y/o alcantarillados.
- Aislar el área, no permitiendo el acceso de otros vehículos y personas a la ES.
- Recoger el producto derramado y depositarlo en el recipiente de desechos peligrosos, que debe estar debidamente rotulado.
- Se deberá realizar el procedimiento de forma inmediata evitando que se genere una posible inflamación de los líquidos derramados.
- En caso que el derrame sea de consideración y se comience a desplazar hacia la vía pública y/o canales/alcantarillados, se deberá avisar inmediatamente a los organismos externos de emergencias.
- Alistar los extintores alrededor del derrame a una distancia de 5 metros.

#### **Derrame de combustible en la ropa**

- No quitarse la ropa. Puede producir chispas de electricidad estática con riesgo de ignición.
- Suspender toda actividad.
- Dirigirse al vestuario, ingresar a la ducha con toda la ropa puesta y empaparse con abundante agua.
- Recién en ese momento, quitarse la ropa y lavarse el cuerpo con agua y jabón.

### **D. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES LABORALES**

#### **Accidentes leves**

En la ocurrencia de un accidente considerado leve el afectado informará inmediatamente a su Supervisor quien lo enviará al centro médico más cercano.

Es obligación del Gerente, realizar la investigación del accidente laboral, de manera que ellos recomienden a tiempo las acciones correctivas que procedan para evitar la repetición de situaciones similares.

## **Accidentes Graves**

En accidentes de mayor consideración se realizará lo siguiente:

- El personal de más alto cargo que está en el lugar del acontecimiento auto suspenderá en forma inmediata las faenas afectadas, tomará medidas inmediatas para corregir causas del accidente, y de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar de trabajo.
- Las faenas se reanudarán previa autorización escrita por la entidad fiscalizadora.

### **Accidente del trabajo Fatal**

- Una vez ocurrido el acontecimiento, es obligación de los Trabajadores informar inmediatamente al Supervisor, quien a la vez informara de manera inmediata al Gerente.
- El personal de más alto cargo que está en el lugar del acontecimiento, auto suspenderá en forma inmediata las faenas afectadas, tomará medidas inmediatas para corregir causas del accidente, y de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar de trabajo.
- Se procede a cubrir el cuerpo con mantas, frazadas u otros.
- El personal de más alto cargo que está en el lugar del acontecimiento debe auto suspender las faenas afectadas y tomar medidas para corregir causas del accidente.
- El lugar del acontecimiento debe permanecer sin modificaciones hasta que se reciba la orden de los organismos correspondientes.
- Todo trabajador tendrá la obligación de cooperar con la investigación del accidente, luego de que esta haya sido controlada.
- Las faenas se reanudarán previa autorización escrita por la entidad fiscalizadora.

## **E. PROCEDIMIENTO EN CASO DE LESIONES LEVES**

Son aquellos producidos como consecuencia de golpes, heridas cortantes sin hemorragia, resbalones, cuerpo extraño en los ojos, atriciones sin fractura y los que a juicio personal así lo ameriten  
Que hacer en caso de lesiones leves

- Comunicarse con el supervisor para evaluar al accidentado y determinar si será enviado a un centro asistencial
- Prestar atención de primeros auxilios

### **Lesiones oculares**

- El afectado no deberá intervenir el ojo
- Se colocará anestesia y se revisará el ojo, lavándolo con suero para producir el desplazamiento de la partícula.
- Si persiste la molestia se llevará a un centro asistencial
- Dar aviso a jefatura

### **Quemaduras**

- Se deberá mojar la quemadura con abundante agua
- Aplicar crema para quemadura y envolver con gasas limpias
- Si la quemadura es muy extensa se evaluará la condición para ser enviado a un centro asistencial

### **F. PROCEDIMIENTO EN CASO DE LESIONES GRAVES GENERALES**

Son aquellas en que generalmente el o los lesionados están inconsciente o seminconsciente, con pérdida de equilibrio, palidez intensa, piel fría, sudor frío, ojos desviados, respiración alterada, falta de respiración, paro cardíaco o fatal. Ejemplos:

- Golpes en la cabeza.
- Columna vertebral.
- Hemorragias arteriales.
- Fractura de los miembros fácilmente observables.
- Choques eléctricos.
- Quemaduras intensas.
- Atropellamiento por máquinas o vehículos.
- Caídas de altura.

Que hacer en caso de lesiones graves

- Si no sabe evaluar la situación no mueva al accidentado
- Estimular verbalmente al trabajador para mantenerlo consciente y que no entre en shock

### **Hemorragia arterial**

- Sangre de color rojo brillante sale a borbotones
- Presionar en punto de sangramiento con gasas limpias y vendas para favorecer la formación de coágulos y estancar la hemorragia

- Elevar miembro afectado.

#### **Azotes de cabeza**

- No mover al accidentado
- Si hay cortes juntar la herida y presionar

#### **Shock.**

- La persona presentara pulso débil
- Sudoroso y palidez
- Pupilas dilatadas
- Estimular y tranquilizar al accidentado

#### **Descarga eléctrica**

- Desconecte la electricidad antes de tocar a la persona lesionada.
- Verifique si la víctima está respirando.
- Brinde los primeros auxilios (sólo personal entrenado).
- Llame a los servicios de emergencia (ambulancia o médico).

### **G. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ASALTO O EXPLOSIÓN**

#### **En caso de asalto**

##### **Durante el asalto**

- No entrar en pánico, mantener la calma.
- No contrariar al delincuente.
- No mirarlo fijo a los ojos.
- No hacerse el héroe, no resistirse, ni perseguir al delincuente.
- Trate de recordar rasgos o elementos sobre el ladrón.

##### **Después del asalto**

- Detener las actividades
- Realizar una llamada de emergencia a serenazgo, inmediatamente después de que los ladrones hayan abandonado el lugar. Luego activar cascada de emergencia.
- Informar a serenazgo para constatar lesiones.

##### **En caso de explosiones de materiales:**

- Alejarse lo más rápido del área afectada.

- Ayudar a personas que necesiten de su cooperación.
- Informar al supervisor de lo acontecido en que área, lugar, número de personal involucrado, etc.
- De existir algún lesionado, recurrir a los servicios médicos más cercanos.
- Verificar daños estructurales en los sistemas sanitarios y las instalaciones eléctricas.
- No tener acciones heroicas.

## **H. EN CASO DE VOLCAMIENTO DE VEHÍCULOS**

Para estos casos se deben realizar las siguientes actividades, a fin de minimizar el impacto como producto del incidente vehicular:

- Verificar si hay presencia de fuego y/o derrame de combustible, si es así. Hay que proceder a detener el vehículo y desconectar la batería, utilizando de inmediato el extintor que posea el vehículo u otro que se tenga a mano.
- Se verificará si hay personas conscientes y en caso de no tener lesiones proceder a sacarlas del vehículo siniestrado y alejarse.
- En caso de que se encuentren personas inconscientes, el personal capacitado que se encuentre en el terreno, deberá auxiliar a los accidentados hasta que llegue la asistencia médica, quienes deberán brindar los primeros auxilios. Además, se deberá verificar los signos vitales, si hay lesiones, y de lo contrario tratar de sacar del vehículo con el mínimo de movimiento.
- Esperar la llegada de la ambulancia para transportar a los lesionados al centro médico más cercano.
- En caso de producirse volcamiento del vehículo, no debe moverse de la posición original a las víctimas. Si es posible, es conveniente examinarlas tomando el pulso en el cuello o la muñeca, observando su respiración. debe visualizarse heridas, fracturas o hemorragias atendiéndolas con seguridad hasta que llegue ayuda especializada.
- Si el lesionado tiene una lesión en la columna, no debe moverse por ningún motivo, pues puede quedar inválido, en especial si no se sabe cómo hacerlo. Si la víctima está dentro del vehículo, podrá rescatarse desmontando el asiento o el parabrisas delantero o trasero.
- En caso de producirse una muerte debido al volcamiento del vehículo, el cuerpo deberá quedar en el lugar del hecho.

### VIII. ROLES DE EMERGENCIA Y CAPACITACIÓN

Para controlar las situaciones de emergencia anteriormente descritas, en las Estaciones de servicio se realiza la designación y organización de los trabajadores de acuerdo a los roles de emergencia.

Los roles de emergencia es la actividad que realiza cada uno de los trabajadores durante la emergencia y después de esta para así mitigar su impacto. Los roles de emergencia pueden ser designados según el cargo desempeñado o por puesto de trabajo, y serán designados en conjunto por Gerente de combustibles y prevención de riesgos

Además, los trabajadores deberán ser capacitados en sus roles de emergencias respectivos, y además estos se dejarán en lugares visibles en la LA EMPRESA GRUPO MOYAN S.R.L.

Roles de emergencia combustibles:

- Corte de energía eléctrica
- Cierre de empresa con conos
- Evacuación de clientes y trabajadores hacia las zonas de seguridad
- En caso de fuego, actuar con extintores
- En caso de derrame, controlar con arena limpia
- Llamado de números cascada de emergencias

En caso que se requiera aplicar primeros auxilios, solamente podrá realizarlo personal capacitado para ello.

Además, para el caso de incendios y artefactos explosivos, todo personal debe estar capacitado para el manejo y uso de extintores dispuestos en las tiendas, frente a un amago de incendio o posible foco de explosión.

### Anexo 15

### Cuadro de infracciones de seguridad y salud en el trabajo

<b>INFRACCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>INFRACCIONES LEVES</b>	La falta de orden y limpieza del centro de trabajo que no implique riesgo para la integridad física y salud de los trabajadores.
		No dar cuenta a la autoridad competente, conforme a lo establecido en las normas de seguridad y salud en el trabajo, de los accidentes de trabajo ocurridos, las enfermedades ocupacionales declaradas e incidentes, cuando tengan la calificación de leves.
		No comunicar a la autoridad competente la apertura del centro de trabajo o la reanudación o continuación de los trabajos después de efectuar alteraciones o ampliaciones de importancia, o consignar con inexactitud los datos que debe declarar o complementar, siempre que no se trate de una industria calificada de alto riesgo por ser insalubre o nociva, y por los elementos, procesos o materiales peligrosos que manipula.
		Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la prevención de riesgos, siempre que carezcan de trascendencia grave para la integridad física o salud de los trabajadores.
		Cualquier otro incumplimiento que afecte a obligaciones de carácter formal o documental, exigidas en la normativa de prevención de riesgos y no estén tipificados como graves.
	<b>INFRACCIONES GRAVES</b>	La falta de orden y limpieza del centro de trabajo que implique riesgos para la integridad física y salud de los trabajadores.
		No dar cuenta a la autoridad competente, conforme a lo establecido en las normas de seguridad y salud en el trabajo, de los accidentes de trabajo ocurridos y de las enfermedades ocupacionales cuando tengan la calificación de graves, muy graves o mortales o no llevar a cabo la investigación en caso de producirse daños a la salud de los trabajadores o de tener indicio que las medidas preventivas son insuficientes.
		No llevar a cabo las evaluaciones de riesgos y los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de las actividades de los trabajadores o no realizar aquellas actividades de prevención que sean necesarias según los resultados de las evaluaciones.
		No realizar los reconocimientos médicos y pruebas de vigilancia periódica del estado de salud de los trabajadores o no comunicar a los trabajadores afectados el resultado de las mismas.
		No comunicar a la autoridad competente la apertura del centro de trabajo o la reanudación o continuación de los trabajos después de efectuar alteraciones o ampliaciones de importancia o consignar con inexactitud los datos que debe declarar o complementar, siempre que se trate de industria calificada de alto riesgo, por ser insalubre o nociva, y por los elementos, procesos o sustancias que manipulan.
El incumplimiento de las obligaciones de implementar y mantener actualizados los registros o disponer de la documentación que exigen las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.		

	<p>El incumplimiento de la obligación de planificar la acción preventiva de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, así como el incumplimiento de la obligación de elaborar un plan o programa de seguridad y salud en el trabajo.</p>
	<p>No cumplir con las obligaciones en materia de formación e información suficiente y adecuada a los trabajadores y las trabajadoras acerca de los riesgos del puesto de trabajo y sobre las medidas preventivas aplicables.</p>
	<p>Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, en particular en materia de lugares de trabajo, herramientas, máquinas y equipos, agentes físicos, químicos y biológicos, riesgos ergonómicos y psicosociales, medidas de protección colectiva, equipos de protección personal, señalización de seguridad, etiquetado y envasado de sustancias peligrosas, almacenamiento, servicios o medidas de higiene personal, de los que se derive un riesgo grave para la seguridad o salud de los trabajadores.</p>
	<p>No adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.</p>
	<p>El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo.</p>
	<p>No constituir o no designar a uno o varios trabajadores para participar como supervisor o miembro del Comité de Seguridad y Salud, así como no proporcionarles formación y capacitación adecuada.</p>
	<p>La vulneración de los derechos de información, consulta y participación de los trabajadores reconocidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.</p>
	<p>El incumplimiento de las obligaciones relativas a la realización de auditorías del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>
	<p>No cumplir las obligaciones relativas al seguro complementario de trabajo de riesgo a favor de sus trabajadores, incurriéndose en una infracción por cada trabajador afectado.</p>
<b>INFRACCIONES MUY GRAVES</b>	<p>No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de las trabajadoras durante los periodos de embarazo y lactancia y de los trabajadores con discapacidad.</p>
	<p>No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los menores trabajadores.</p>
	<p>Designar a trabajadores en puestos cuyas condiciones sean incompatibles con sus características personales conocidas o sin tomar en consideración sus capacidades profesionales en materia de seguridad y salud en el trabajo, cuando de ellas se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores.</p>

	<p>Incumplir el deber de confidencialidad en el uso de los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores.</p>
	<p>Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes que originen riesgos graves e inminentes para la seguridad y salud de los trabajadores.</p>
	<p>Las acciones y omisiones que impidan el ejercicio del derecho de los trabajadores para paralizar sus actividades en los casos de riesgo grave e inminente.</p>
	<p>No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de los que se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad de los trabajadores.</p>
	<p>El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo, cuando se trate de actividades calificadas de alto riesgo.</p>
	<p>No implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo o no tener un reglamento de seguridad y salud en el trabajo.</p>

## Anexo 16

### Símbolos gráficos y colores de seguridad

Tabla n.º 28 Forma geométrica y significado general de señalizaciones

FORMA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CÍRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones.
 CÍRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO*	BLANCO	Use protección ocular. Use traje de seguridad. Use mascarilla.
 TRIÁNGULO EQUILÁTERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo.
 CUADRADO  RECTÁNGULO	CONDICIÓN DE SEGURIDAD RUTAS DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO*	BLANCO	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia.
 CUADRADO  RECTÁNGULO	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO	Extintor de incendio. Hidrate incendios. Manguera contra incendios.

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 399.010 - 1 Señales de Seguridad.

Tabla n.º 29 Señales de prohibición

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO FUMAR			PROHIBIDO TOCAR		
PROHIBIDO HACER FUEGO			NO UTILIZAR EL MONTACARGAS PARA TRANSPORTAR PERSONAS		
PROHIBIDO HACER FUEGO ABIERTO O FOGATAS			NO USAR EL ASCENSOR EN CASO DE SISMO O INCENDIO		
PROHIBIDO BEBER DE ESTA AGUA			PROHIBIDO EL PASO DE VEHÍCULOS INDUSTRIALES		
NO APAGAR CON AGUA			PROHIBIDO TRANSPORTAR PERSONAS		

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 399.010 - 1 Señales de Seguridad

*Tabla n.º 30 Señales de  
Advertencia*

ALLEGORIAS  
ISO 3865-1:2018, General principles for the creation of graphical symbols.  
ISO 3864:2012, Safety colours and safety signs.

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO O PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAJE		
RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS		
SUSTANCIA O MATERIAS TÓXICAS O PELIGRO DE MUERTE		
SUSTANCIAS O MATERIAS INFLAMABLES O PELIGRO INFLAMABLE		
CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA		

*Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 399.010 - 1 Señales de Seguridad*

*Tabla n.º 31 Señales de obligación*

ALLEGORIAS  
ISO 3865-1:2018, General principles for the creation of graphical symbols.  
ISO 3864:2012, Safety colours and safety signs.

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD		
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA		
USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD		
USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES		
USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE SOLDAR		

*Fuente: Norma Técnica Peruana NTP 399.010 - 1 Señales de Seguridad*