

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA**

**METALÚRGICA**



**T E S I S**

**Implementación del sistema de seguridad en corte hidráulico del  
mármol travertino, Concepción - Junín, 2018**

**Para optar el título profesional de:**

**Ingeniero Metalurgista**

**Autor:**

**Bach. Edson Abad BENITO CHAVEZ**

**Asesor:**

**Dr. Ramiro SIUCE BONIFACIO**

**Cerro de Pasco – Perú – 2023**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA**

**METALÚRGICA**



**T E S I S**

**Implementación del sistema de seguridad en corte hidráulico del  
mármol travertino, Concepción - Junín, 2018**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

---

**Dr. Eduardo Jesús MAYORCA BALDOCEDA**  
**PRESIDENTE**

---

**Mg. Jonás Ananías RAMOS MARTÍNEZ**  
**MIEMBRO**

---

**Dr. Marco Antonio SURICHAQUI HIDALGO**  
**MIEMBRO**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación al DIOS  
todopoderoso por haber cuidado de mi persona  
y me permite llegar hasta este momento  
tan importante de mi formación profesional.

Dedico este trabajo de investigación  
mis queridos padres por haber cuidado  
de mí, por sus sanos consejos y  
esfuerzos que me permite llegar  
hasta este momento tan importante  
de mi formación profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Gratitud a mis padres y hermanos por su apoyo moral, para la culminación de este trabajo de investigación y a todas las personas que me siempre me alentaron.

El reconocimiento a mi asesor y jurados por orientarme en la culminación de la presente tesis.

## RESUMEN

El objetivo del estudio es “Implementación del sistema de seguridad en corte hidráulico del mármol travertino, concepción - Junín, 2018”. En el desarrollo se tomó como población trabajadores de la Empresa La población empleada para este trabajo de investigación serán todas las distintas actividades y procesos que se realizan en la industria del mármol para la implementación del sistema de seguridad en corte hidráulico del mármol travertinos (10 personas). Muestra. El estudio suele ser definida como un sub grupo de la población en este estudio es la implementación del sistema de seguridad en el área de corte hidráulico del mármol travertino. Utilizaremos 10 personas). Se basó como instrumento la utilización aplicada la ley nacional N° 29783, en el sub sector minero DS- 024- 2016- EM y su complementario DS- 023-2017- EM, la presente investigación es del tipo cualitativo y descriptivo (Dankne, 1986), El diseño de la investigación es no Experimental ya que no se manipulará ninguna variable, es de corte transversal.

Concluimos con la implementación para mejorar la calidad de vida del trabajador y también prevención de accidentes en la persona y daños en la propiedad, amparados en la ley 29783, en el sub sector minero DS- 024-2016- EM su complementario DS- 023-2017- EM.

**Palabras clave:** Sistema de seguridad, corte hidraulico, marmol travertino.

## **ABSTRACT**

The objective of the study is "Implementation of the safety system in hydraulic cutting of travertine marble, Concepción - Junín, 2018". In the development was taken as population workers of the Company The population used for this research work will be all the different activities and processes carried out in the marble industry for the implementation of the safety system in hydraulic cutting of travertine marble (10 people). Sample. The study is usually defined as a sub group of the population in this study is the implementation of the safety system in the area of hydraulic cutting of travertine marble. We will use 10 people). It was based as an instrument the use applied the national law N° 29783, in the mining sub sector DS- 024-2016- EM and its complementary DS- 023-2017- EM, the present investigation is of qualitative and descriptive type (Dankne, 1986), The design of the investigation is not Experimental since no variable will be manipulated, it is of transversal cut.

We conclude with the implementation to improve the quality of life of the worker and also prevention of accidents in the person and damage to property, covered by law 29783, in the mining sub sector DS- 024-2016- EM its complementary DS- 023-2017- EM.

**Keywords:** Safety system, Hydraulic cutting, Travertine marble.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se encuentra estructurada por cuatro capítulos que contienen la siguiente información:

**CAPÍTULO I:** En este capítulo se presenta el problema de investigación, formulación del problema, los objetivos de la investigación, justificación y las limitaciones del estudio.

**CAPÍTULO II:** “Marco Teórico”, el cual contiene antecedentes de la investigación, bases teóricas, definición de términos, formulación de hipótesis e identificación y Operacionalización de las variables

**CAPÍTULO III:** “Metodología”, se consideran aspectos como método de investigación, tipo de investigación, diseño de investigación, población y muestra, métodos de la Investigación, Ámbito de estudio, Norma legal Ley 29783 procesamiento de recolección de datos, técnicas de procesamientos y análisis de datos, descripción del proceso de la prueba de hipótesis.

**CAPÍTULO IV:** Análisis de la implementación del sistema, Evaluación de riesgos en la actividad el área de corte hidráulico de la micro empresa, prueba de hipótesis, discusión de resultados, conclusiones, recomendaciones, bibliográficas, anexos.

El autor

## **INDICE**

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

**INTRODUCCIÓN**

**INDICE**

### **CAPITULO I**

#### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	5
1.3. Formulación del problema.....	5
1.3.1. Problema general.....	5
1.3.2. Problemas específicos.....	5
1.4. Formulación de objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo general.....	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
1.5. Justificación de la investigación.....	6
1.6. Limitaciones de la investigación.....	7

### **CAPITULO II**

#### **MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes de estudio.....	10
2.2. Bases teóricas – científicas.....	14
2.3. Definición de términos básicos.....	45
2.4. Formulación de hipótesis.....	48
2.4.1. Hipótesis general.....	48
2.4.2. Hipótesis específicas.....	48
2.5. Identificación de variables:.....	48
2.6. Definición operacional de variables indicadores.....	50

### **CAPITULO III**

#### **METODOLOGÍA Y TECNICAS DE LA INVESTIGACION**

3.1. Tipo de investigación.....	51
---------------------------------	----



3.2. Nivel de Investigación.....	51
3.3. Métodos de investigación.....	51
3.4. Diseño de investigación.....	51
3.5. Población y muestra.....	52
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	52
3.7. Selección validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	52
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	53
3.9. Tratamiento estadístico.....	53
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica.....	53

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Descripción del trabajo de campo.....	54
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados .....	88
4.3. Prueba de hipótesis.....	101
4.4. Discusión de resultados.....	102

### **CONCLUSIONES**

### **RECOMENDACIONES**

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

### **ANEXO**

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación y determinación del problema**

Según la OMS, si se contabilizan tanto las muertes como las discapacidades, la proporción de la carga mundial de la enfermedad de origen profesional en la población en general se sitúa en el 2,7 por ciento (OMS, 2018).

Cifras más recientes revelan que entre los factores que más contribuyen a la carga mundial de la enfermedad profesional se encuentran los de riesgo ergonómico, riesgo de lesiones, el material particulado, los gases, los humos y el ruido (Driscoll, 2018).

La globalización de los mercados, los avances tecnológicos y la dinámica de consumo de bienes requieren que las empresas protejan a sus empleados en un marco de seguridad y salud ocupacional (Jaramillo & Gómez, 2008), por lo que

la formalización de sus métodos y fines, así como su cuerpo teórico, son el resultado de la producción investigativa de profesionales de diferentes especialidades (Herran et al., 2016; Socarras & Martínez, 2016).

En tanto las organizaciones internacionales enfocadas al trabajo (OIT) con

el organismo Mundial de la Salud (OMS) han establecido políticas en las organizaciones para que se prioriza la seguridad y la salud en el trabajo conllevando a ello a mitigar los accidentes y en gran medida disminuir las enfermedades relacionadas al entorno laboral. En este sentido, la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo establece que los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo representan un componente fundamental en el marco de la estrategia destinada a potenciar ambientes seguros y saludables de trabajo (Riaño et al., 2016; Mendoza, 2017)

En general, los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) representan una herramienta empleada por cualquier organización para el desarrollo de actividades preventivas, brindando los medios necesarios de forma organizada y estructurada. Con su aplicación, la organización obtiene una reducción de la accidentalidad, con lo que se genera un aumento en la productividad, que impacta en la economía y finanzas de la empresa (Vallejo et al., 2017).

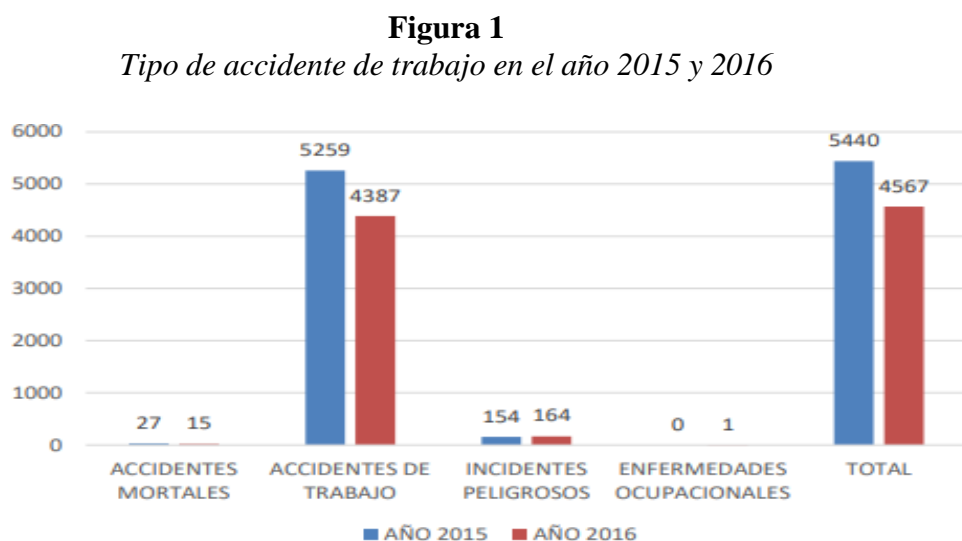
Referido al SG-SST esta es un conjunto de procedimientos con el fin de saber qué es lo que se debe de hacer con el mejor modo de hacerlo alcanzando las metas establecidas con una supervisión y evaluar las medidas adoptadas identificando diversos hábitos que se deben mejorar para incrementar la eficacia. El sistema debe tener la capacidad de adaptarse a los cambios suscitados en la

actividad de la organización y a los requerimientos legislativos (Molano & Arévalo, 2013; Lizarazo et al., 2011).

En el país de Colombia su Ministerio del Trabajo refiere que es prioridad obligatoria que todos los empleadores implementen el SG-SST, con el fin de proteger la integridad del trabajador, este consiste en el “desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la

organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales” (Ministerio de trabajo, 2015; López-Botero & Ovalle-Castiblanco, 2016).

En el Perú la estadística nos demuestra:



*Nota:* Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo (MTPE)

**Figura 2**  
*Notificaciones de accidentes mortales por meses*  
NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES MORTALES POR MESES, SEGÚN REGIONES  
2017

REGIONES	MESES												TOTAL	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ABSOLUTO	%
AMAZONAS	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2	1,24
ÁNCASH	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	0,62
AREQUIPA	-	2	1	2	-	1	2	1	2	1	-	-	12	7,45
AYACUCHO	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2	1,24
CAJAMARCA	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-	-	2	7	4,35
CALLAO	-	2	1	-	-	1	-	-	-	-	1	3	8	4,97
CUSCO	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2,48
JUNÍN	3	-	1	-	-	-	-	-	-	2	2	1	9	5,59
LA LIBERTAD	1	-	1	2	2	-	1	2	-	-	1	-	10	6,21
LAMBAYEQUE	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1,24
LIMA METROPOLITANA	9	4	9	10	4	2	5	14	3	12	4	4	80	49,69
LIMA	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1,24
LORETO	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	4	2,48
MOQUEGUA	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0,62
PASCO	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3	1,86
PIURA	1	-	-	2	1	-	-	2	-	3	-	3	12	7,45
PUNO	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	1,24
TOTAL	16	13	15	21	11	4	11	21	8	18	9	14	161	100,00

*Nota:* Ministerio de trabajo y promoción del empleo / ogetic / oficina de estadística.

El Perú tiene un marco legal en este caso de la investigación consideramos la ley N°29783 y su reglamento D.S 005 -2012-TR.



La presencia de accidentes en la línea de industrialización del Mármol travertino tampoco es ajeno a los posibles accidentes en la ejecución de actividades inadecuadas del sistema de seguridad en corte hidráulico del mármol travertino, más el desconocimiento de procedimientos de trabajo seguro y la falta de dispositivos de seguridad en la mayoría de casos ha generado accidentes e incidentes, paradas en los procesos, ausentismo laboral y pérdidas económicas; donde se demuestra las falencias internas en el Sistema de Gestión de Seguridad.

En la ciudad de concepción perteneciente a la provincia y región Junín. La micro y pequeña empresa constituye la principal fuente de ocupación de trabajadores en nuestro país, la prevención de accidentes en el trabajo es parte de la política de la empresa que debe conllevar a la excelencia por ende su implementación debe concordar con las acciones que realiza los procesos a fin de alcanzar los objetivos interrelacionándose con la filosofía de la calidad y el medio ambiente. Casa mármol Perú es una empresa de carácter privado, cuya actividad principal es la transformación de bloques Mármol travertino con el proceso de corte hidráulico.

El problema de dicha empresa no cuenta con una implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y al no contar con dicha

implementación estará poniendo en un riesgo a la vida de todos sus trabajadores, el área de corte de bloques de mármol se expone a riesgos, porque dicha maquinaria industrial de corte es hidráulica y mecánica accionado por la energía eléctrica de alto voltaje, tomando en cuenta estas falencias me permito realizar esta investigación.

Todo sistema de gestión propiamente no va actuar solo, requiere de un marco legal en este caso consideramos la ley N°29783 y su reglamento D.S 005 - 2012- TR, debe considerar la siniestralidad laboral, considerando el enfoque inspectivo del estudio de investigación. para responder a la demanda de una sociedad cada vez más sensibilizada, y exigente, con la seguridad y salud en el trabajo como parte fundamental del bienestar social.

## **1.2. Delimitación de la investigación**

El presente estudio de delimitación de la investigación se justifica porque beneficiaria a los micro empresarios de rubro minero de transformación del mármol travertino con la Implementación del sistema de seguridad en corte hidráulico del mármol travertino crezcan con responsabilidad de acorde con estos tiempos, por lo tanto, también beneficiaria a las familias de la zona, otorgándole calidad de vida, incremento de su economía.

## **1.3. Formulación del problema**

Se plantea la siguiente interrogante:

### **1.3.1. Problema general**

¿Es posible la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, área en corte hidráulico del mármol travertino basado en la normatividad peruana, en la empresa casa mármol Perú, concepción, junin,2018?

### **1.3.2. Problemas específicos**

- a). ¿Cuál es el estado actual de la empresa casa mármol Perú para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, área en corte hidráulico del mármol travertino para reducir la siniestralidad laboral de los trabajadores, Concepción – Junín ,2018?
- b). ¿Cómo se encuentran los niveles de riesgo, área en corte hidráulico del mármol travertino en la empresa Casa mármol Perú, Concepción – Junín ,2018?
- c). ¿Cómo influye el cumplimiento de los requisitos legales vigentes de la normatividad peruana en materia de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Casa mármol Perú, Concepción – Junín ,2018?

#### **1.4. Formulación de objetivos**

##### **1.4.1. Objetivo general**

Implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo área, en corte hidráulico del mármol travertino para minimizar la siniestralidad laboral de los trabajadores, Concepción – Junín 2018

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

- a). Realizar un diagnóstico de línea base en la empresa casa mármol Perú.
- b). Identificar los peligros y riegos, área en corte hidráulica en la empresa casa mármol Perú, Concepción – Junín 2018
- c). Cumplir los requisitos legales vigentes de la normativa peruana en materia de seguridad en la empresa casa mármol Perú, Concepción – Junín 2018.

#### **1.5. Justificación de la investigación**

En la actualidad la Seguridad y Salud Ocupacional en el trabajo, se ha convertido en un pilar fundamental dentro de la gestión empresarial, ya que garantiza condiciones adecuadas de trabajo a sus empleados, y permite que la empresa logre su eficiencia, en base a lograr un ambiente apropiado para el desarrollo de sus actividades.

#### **1.5.1. Justificación práctica**

El desarrollo de la presente investigación tiene por finalidad, implementar un Sistema de Seguridad, sea el más adecuado, que permita minimizar los índices de accidentes mortales y se brinde seguridad a todos los empleados en la micro empresa de transformación del Mármol travertino seguridad enmarcados en las normas del sub sector minero.

#### **1.5.2. Justificación social y económica**

El presente estudio de investigación se justifica porque beneficiaria a los micro empresarios de rubro minero de transformación del mármol travertino con la Implementación del sistema de seguridad en corte hidráulico del mármol travertino crezcan con responsabilidad de acorde con estos tiempos, por lo tanto, también beneficiaria a las familias de la zona, otorgándole calidad de vida, incremento de su economía.

### **1.6. Limitaciones de la investigación**

#### **1.6.1. Importancia tecnológica**

La importancia de este estudio de investigación es también de importancia tecnológica porque la empresa, necesita estar a la vanguardia de lo mencionado en corte hidráulico del mármol para la prevención de accidentes, aumentar producción con calidad y crecimiento, mejorando la calidad de vida a los trabajadores a todo de la empresa y su entorno.



### **1.6.2. Importancia económica**

Al realizar la implementación de seguridad, las capacitaciones y mejorar de la cultura de seguridad, lograremos beneficios económicos para el personal de la empresa y de la empresa será reconocida como responsable.

### **1.6.3. Importancia en el medio ambiente.**

En lo ambiental la transformación de bloques de mármol travertino, tienen que cumplir como indican las normas ambientales, de salud y seguridad en el trabajo.

### **1.6.4. Limitaciones y alcances de la investigación**

#### **Temporal**

Este estudio se realizó en la provincia de Concepción que pertenece a la región Junín.

#### **Espacial**

La limitación espacial respecto al presente estudio se manifiesta en la figura 3

**Figura 3:**  
Mapa de ubicación de la investigación



*Nota:* Foto satelital de Google Earch Este: 465543.43 Norte: 86812320.14

#### **Ubicación**

La casa mármol Perú se encuentra ubicado en el barrio palia, Av. ferrocarril S/N –Distrito de Concepción – Provincia y Departamento de Junín. la planta industrial de minerales no metálicos, posee una puerta para el ingreso y salida de los camiones y vehículos livianos, el ingreso de los trabajadores es por esa misma puerta de ingreso, es un predio, cumpliendo con los reglamentos Nacional de construcciones.

### **Producción**

La empresa casa mármol Perú es una planta industrial de procesamiento del mármol y en el área de corte hidráulico donde se realizan los cortes de los bloques del mármol travertino. El estudio de investigación se realizó el periodo entre los meses de marzo a agosto del 2018.

### **Recursos.**

El presente trabajo de investigación fue autofinanciado y se requerirá de un asesor y estadístico, recursos humanos, además de materiales de escritorio como: corrector, hojas bond, USB, energía eléctrica, laptop, lapiceros, computadora, internet, información científica.

### **Alcances de la investigación.**

El estudio establece su alcance Implementación del sistema de seguridad en corte hidráulico del mármol travertino, concepción - Junín, 2018.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de estudio**

Se encontraron y revisaron los siguientes antecedentes de investigación tales como:

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

**Flores (2013), “Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería Subterránea”.** La presente investigación presenta la integración de los procedimientos para las condiciones de trabajo que deben cumplir los trabajadores en su labor asimismo se describen los principales inconvenientes en el tema de seguridad en la salud y los riesgos a que se enfrentan los trabajadores también las medidas que se deben tomar en la práctica para controlar los riesgos y mitigar los incidentes en la actividad minera subterránea y a qué es conocido que está origina mayores riesgos.

Terán (2012), “Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria” En esta investigación se vierte todas las

iniciativas de propuesta con el fin de estructurar un sistema de gestión en el tema de seguridad y en la salud de los trabajadores cumpliendo el ISO 18001 OHSAS de esta manera la empresa pretende Elevar su calidad de servicio.

**Roalino, G., & Roberto, L. (2012).** Estudio de operaciones de corte en mármol y su incidencia en la producción en la empresa Duramas Cía. Ltda., en el cantón Ambato (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica. Carrera de Ingeniería Mecánica). Menciona en su estudio:

El realizar el estudio del proceso de corte de mármol para la empresa Duramas Cía. Ltda. Refleja la importancia de tener un conocimiento amplio de todas las posibilidades o herramientas que están disponibles en el medio comercial, medios que facilitan y optimizan los procesos de corte. El proceso de corte se lo realiza de una manera muy rudimentaria utilizando herramientas obsoletas para este tiempo herramientas manuales que por sus limitaciones tanto físicas como humanas no permiten una realización eficiente de los cortes en mármol ocasionando pérdidas de material y tiempo, al tener que rectificar los cortes ya sea por la imprecisión en las dimensiones, o por defectos del mismo proceso. Se ha realizado el estudio de eficiencia de planta tomando en consideración los tiempos de producción, determinando que las operaciones de corte en mármol son el cuello de botella del proceso productivo. Se ha implementado una máquina cortadora de puente para mármol, porque se vio la necesidad de reducir el trabajo manual, al notar que este es incapaz de satisfacer las operaciones de corte en el tiempo determinado. Las operaciones de corte comprenden un 20% del proceso de elaboración de acabados en mármol la máquina trabaja de un modo semiautomático, con lo cual se consiguió, reducir los

tiempos de corte en un 80% Además se logró incrementar la eficiencia del procesó. De esta manera se logró aumentar la producción de acabados de mármol.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

**Palomino Alejandra (2016)** en su tesis titulada “Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera J&A Puglisevich basado en la Ley N° 29783 y D.S 055-2010-EM”

En la presente el objetivo se enfoca en el desarrollo de una propuesta de implementación de un sistema integrado de gestión en cumplimiento a la ley número 29783 a través del decreto supremo 005-2012-TR en aras de cumplir con los reglamentos nacionales vigentes que exige el estado en las actividades mineras. Cómo metodología emplea el método de la observación encuestando a los trabajadores con el propósito de recabar sus percepciones en el tema de los lineamientos que exige el mencionado decreto supremo y llegó a la conclusión en qué se evidencia el estricto cumplimiento de la normativa peruana con un 14% del total de requisitos lo que nos permite mencionar que la empresa se encuentra en la etapa de diseño Zegarra, A. (2015). Estudio de factibilidad de un proyecto de explotación y transformación de Mármol. Menciona que:

El presente estudio tiene por finalidad servir como herramienta de decisión para un posible proyecto de inversión, ya sea de Volcán Compañía Minera que actualmente es dueña de la concesión minera no metálica o de otra empresa interesada en comprar dicha concesión. El estudio de factibilidad de la concesión minera de mármol intenta evaluar la rentabilidad del proyecto desde su análisis en explotación de cantera, procesamiento en planta y su comercialización al mercado extranjero, principalmente a Estados Unidos. La manera más común de exportar mármol o travertino es en forma de baldosas o planchas pulidas de diferentes

medidas, siendo las más comerciales de: 12"x12", 18"x18", 24"x24" a 1.0 y 1.5 cm de espesor. El Perú cuenta con una superficie total de 1'285,215 km<sup>2</sup>, alberga 3,970 concesiones mineras no metálicas con 1'083,908 hectáreas, de las cuales 594,700 hectáreas (55 %) corresponden a mármol y travertinos. El proyecto en estudio cuenta con un gran volumen de recursos, definidos por las perforaciones diamantinas, esto conllevó a un análisis del mineral no metálico y posteriormente a un planeamiento de minado, es aquí donde el presente estudio combinará el método de explotación convencional con el mecanizado. Finalmente se plantea que dicha materia prima (bloques de mármol) pase al proceso de transformación en la planta de corte o procesamiento, donde obtendremos el producto terminado en baldosas o planchas, para su exportación al mercado norteamericano principalmente.

Cornejo Félix (2014) en su tesis titulada "Seguridad y Salud Ocupacional en el Proyecto UT 847 Alto Piura- Engenharia & Construção de Camargo Corrêa S.A." Tiene el propósito de evaluar un sistema de gestión enfocado en la seguridad en la salud del trabajador del proyecto UT 847- tu Piura, para mejorar las actividades constructivas del proyecto enfocado básicamente en la identificación de riesgos que demandan las distintas actividades del proyecto referido a la metodología está emplea los cuestionarios y son vertidas a los colaboradores en temas de seguridad y salud ocupacional cómo también el medio ambiente este instrumento tiene el fin de recabar las conductas y actitudes de los trabajadores incidentes y en los riesgos que demanda el proyecto también realiza la esquematización el planeamiento de los componentes del proyecto detallando las actividades en cada puesto de trabajo que demanda cada proceso está narrativa ayuda a construir las bases para la gestión de seguridad del proyecto su primordial

aporte es la observación de campo y la información que proporciona el jefe del proyecto concluyendo en el análisis de tal importancia qué es tener la inmersión de las áreas clave en cada proceso para realizar una tarea involucrándose en identificar el problema y una solución también la variación de los operadores el seguimiento y su constante monitoreo ha permitido mejorar considerablemente los agentes como la polución y el ruido de los equipos.

## **2.2. Bases teóricas – científicas**

El estudio de investigación se fundamentó en la teoría del “efecto dominó”. Por W. H. Heinrich (1931), Esta teoría sustenta el origen de un accidente qué es por una secuencia de acciones, el autor menciona los cinco factores de un accidente haciendo una analogía de las fichas de dominó desencadenando secuencialmente una tras otra. Extraído del artículo “Teoría de las Causas de los Accidentes” de Abdul Raouf de la Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo de la OIT, Capítulo 56 Prevención de los Accidentes. Tercera edición en español. Copyright de la edición española, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España, 1998.

Para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se debe tener presente la normativa nacional vigente y el estudio de investigación se fundamentó la ley N°29783 y su reglamento D.S 005 -2012-TR, también en DS.023-2017 y sus modificatorias.

Implementación del sistema de seguridad ¿Qué es una implementación de soy para qué sirve en una empresa?

Una implementación de un sistema de seguridad es un conjunto de herramientas, caracterizado por su flexibilidad, que puede adaptarse al tamaño y la actividad de la organización, y centrarse en los peligros y riesgos generales o

específicos asociados con dicha actividad. [www.ilo.org/safework](http://www.ilo.org/safework).

### Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

Es un conjunto de elementos organizados e interrelacionados que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarias para poder evitar o reducir la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, así como de cualquier afectación a la seguridad y salud de los trabajadores. [www.gob.pe/mtpe](http://www.gob.pe/mtpe).

### **Sistema de gestión ¿ques es un Sistema de Gestión?**

Es un conjunto estructurado de controles que aseguran el logro de objetivos en “seguridad y salud en el trabajo “en el contexto del estudio enmarcado los principios en un sistema de gestión. [www.gob.pe/mtpe](http://www.gob.pe/mtpe). Implementar

Aplicar un método, llevar a cabo algo, desarrollar, aplicar, llevar. Verbo Implementar hace referencia a la aplicación de una medida o a la puesta en marcha de una iniciativa, está en vigencia. [www.gob.pe/mtpe](http://www.gob.pe/mtpe). Bases de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

A pesar de los esfuerzos que a escala mundial se han realizado en seguridad y salud en el trabajo (SST), los accidentes y las enfermedades continúan ocurriendo en gran número y generando efectos adversos en las personas, los equipos y el medio ambiente entre otros, generando improductividad, pérdida de reputación y competitividad para las empresas (Mohammadfam et al., 2016). Zubar et al. (2014) consideran incluso que la seguridad en el trabajo es esencial para mantener la estabilidad social y para desarrollar la economía de un país, justificado en que los costos generados por estos accidentes y enfermedades se estiman entre el uno y el tres por ciento del producto interno bruto de algunos países (Hermanus, 2007).



Los sistemas de gestión del sistema de seguridad en el trabajo en las pequeñas y medianas empresas.

Para Arocena y Núñez (2010), las pequeñas empresas son especialmente vulnerables debido a que sus escasos recursos no les permiten invertir en el diseño y ejecución de un SG-SST avanzado. Por lo tanto, es probable que sus esfuerzos en prevención sean débiles debido a que adoptan SG-SST básicos, aspectos en los que también coincide Kogi (2002). Barbeau et al. (2004), destacan que las pequeñas empresas están en plena capacidad de implementar su SGSST, sin embargo, deben confiar y buscar apoyo en agentes externos que las apoyen.

### **Seguridad.**

Se refiere a la secuencia de las actividades que ocasionan acciones que realiza el trabajador en diversas condiciones como la de no agresión al ambiente como a lo personal en aras de preservar su salud y los materiales.

### **Elaboración de línea base. ES lo principal para realizar una implementación de seguridad.**

Se entiende que los empleadores deben implementar un SGSST, comenzando con una evaluación inicial llamado diagnóstico del estado de seguridad y salud ocupacional, no los resultados de este diagnóstico se emplean para la planificación que demanda el sistema y como referencia para una mejora continua. La línea base se utiliza la lista de verificación de los procedimientos del sistema de gestión salud y seguridad en el trabajo según la resolución ministerial N° 050-2013-TR

### **Etapas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

Según la normativa Ley N° 29783 LSST, las etapas contempladas en el SGSST son las siguientes:

- Política
- Organización Planificación y aplicación
- Evaluación
- Acción para la mejora continúa
- Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo(SG-SST)

Basado en la Ley 29783 promulgada en la fecha 20-08-2011 con nombre Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y referido en el Decreto Supremo 005-2012-TR del año 25-04- 2012, sirve como Reglamento de ley para un buen Sistema Nacional de Prevención de Riesgos

### **Principios y política**

Es la condición invariante y autónoma que sirve de base y requisito en la aplicación de los sistemas internacionales que la empresa desea obtener como privilegiada de los certificados. (Ley 29783 - Reglamento de la Ley N° 29783, 2012). El propósito Es garantizar una intervención proactiva del trabajador y su sindicato para con la empresa en merito a funcionamiento correcto en los lineamientos del sistema de gestión de seguridad qué requiere todo empleador amoldado a su fin como tal Art. 24 (2012)

El SG-SST Es un conjunto de reglas obligatorias que se deben cumplir según ley y es acreditada cómo también certificada externamente no requiere de una evaluación y fiscalización para obtener el certificado qué respalda su correcto funcionamiento en el caso de pequeñas empresas estas son reguladas por la autoridad de trabajo. Art. 25 (2012)

### **Organización**

Según el Artículo 26 del Decreto Supremo 005-2012-TR, “el empleador está obligado al cumplimiento de las instancias que textualmente se le atribuye en

este reglamento”.

- a) Garantizar que la seguridad y la salud se convierta en un compromiso difundido y aceptado por la organización
- b) Socializar a los trabajadores según el área de trabajo a evaluar y controlar los peligros y riesgos basado en la política de seguridad
- c) Asegurar un mecanismo de supervisión a fin de proteger la salud de los trabajadores con los lineamientos de seguridad
- d) Promover el apoyo mutuo y la comunicación entre los trabajadores sus representantes y las instituciones sindicales con el propósito de cumplir los lineamientos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- e) Cumplir con las normativas y reglamentos que se basa el sistema de gestión de seguridad señalados en el artículo 18 de la ley in Love programas de manera participativa sobre seguridad y salud qué adopte el empleador
- f) Establecer implementar y evaluar una política en el tema de seguridad y salud en el trabajo basado en objetivos y metas
- g) Elegir procedimientos efectivos para identificar mitigar los peligros asociados al trabajo reduciendo los riesgos y promover la seguridad
- h) Implementar y aplicar programas de prevención qué es la salud ocupacional y un sistema de monitoreo para su cumplimiento
- i) Adoptar acciones que permita la participación de los trabajadores y de sus dirigentes en el desarrollo de la política de seguridad y salud en el trabajo asimismo en sus comités de seguridad
- j) Brindar los recursos apropiados a fin de garantizar qué los trabajadores y personal involucrado en seguridad y salud en el trabajo incluido el comité o el supervisor cumplan con el planeamiento y los programas preventivos

establecidos por el empleador

**Así también en el Artículo 27,**

Se norma que los trabajadores deben estar capacitados en temas de riesgo, seguridad y prevención en tal sentido se debe cumplir los siguientes requerimientos de sus conocimientos”:

- a) El trabajador debe ser capaz de cumplir la tarea específica sin restricciones de tiempo o espacio
- b) Conocer sus funciones que pueda realizarse por cambios internos o externos
- c) Estar capacitado y actualizado en materia de equipos que pueda tener la empresa
- d) Reconocer y estar capacitado a los distintos escenarios de riesgo de tal manera que pueda tener una postura preventiva en la generación de nuevos riesgos
- e) Su formación debe ser actualizada periódicamente mediante cursos y charlas y que estos pueden ser brindados por el personal capacitado entrenado en el que la empresa confía

En el caso de pequeñas empresas éstas está inmersa a la autoridad administrativa de trabajo la misma que otorga capacitaciones en seguridad y salud de manera gratuita al empleado

Las capacitaciones son un derecho necesario y en favor los trabajadores, es decir no debe ser cobrada de manera económica ni de producción, en tal sentido el empleador es responsable de contratar o disponer a una persona o personas que pueda realizar esta función en la jornada laboral (Artículo 28), el programa de capacitación contará con las siguientes características:

Su realización es extensiva y requiere de la presencia de los trabajadores

para ello se debe hacer de su conocimiento la importancia y debe contar con las siguientes características:

El profesional a cargo debe estar capacitado y tener amplio conocimiento en el tema dónde se realizan los trabajos, esto incluye necesariamente cursos asequibles para el empleador en unos intervalos o tiempos prudentes en la que el trabajador se actualice, los cursos cómo capacitaciones charlas y demás estrategias deben contar con evaluaciones a fin de medir el nivel de conocimiento adquirido, el comité salud en el trabajo cómo también la supervisión ejercen opinión en cuanto al temario de la capacitación permitiendo cubrir las necesidades por carencia de conocimiento de los trabajadores en temas específicos, es requisito documental a fin de tener evidencias, las capacitaciones deben ser específicas para determinadas actividades área tamaño y funciones en la que se intervenga

**En el Artículo 32** “se reglamenta que el empleador debe tener documentada la aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” y exhibiendo lo siguiente:

La política como también los objetivos relacionados a seguridad y salud en el trabajo, asimismo el reglamento interno de seguridad, la identificación de los peligros y la evaluación de riesgos cómo limpiarse como instrumento, el mapa de riesgo, la planificación de las actividades de manera preventiva, y el programa anual de seguridad y salud en el trabajo. Estás obligatoriamente todo trabajador tiene que saber de entender sus aspectos de consideración de los trabajadores

Respecto a la importancia de tener actualizados los registros del **SG- SST según el Artículo 33**, anotaré las siguientes situaciones:

Referido a los accidentes laborales y las enfermedades en el trabajo está se deben documentar sus investigaciones correspondientes como también sus

correcciones, los exámenes médicos orientados a la prevención de enfermedades ocupacionales es propio de la empresa, relacionado al monitoreo de los diversos parámetros de tipo físico químico biológico es obligación del empleador, estadísticas y el manejo de indicadores, las inspecciones en todo momento con fines de salvaguardar la seguridad y salud en el trabajo, el inventario de los materiales relacionados a seguridad y prevención así como las capacitaciones y los simulacros En diversas situaciones de emergencia Y por último las auditorías

En cuanto al clima laboral o ambiente en el cual se desarrollan todas las actividades, el empleador debe de disponer y mantener situaciones que permiten y facilitan la realización plena de las actividades (Artículo 37). En este sentido contará con procedimientos de: La documentación y la comunicación continua con los trabajadores en los temas de seguridad y salud en el trabajo, la organización y las relaciones entre las áreas de seguridad y salud en el trabajo, atención a Las observaciones y sugerencias por parte de los trabajadores de las diferentes áreas planificando las medidas correctivas si es necesario.

**Figura 4**



Ciclo. PVHA.

*Nota:* Esquema del modelo de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo

incumplimiento de la Ley de SST 29783

**. ¿Cuáles son las etapas de un sistema de ss t?**

**Etapas del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG – SST).** - Se construye un instrumento inspirado en el ciclo Deming de: planificar, hacer, verificar y asegurar; en este sentido, se plantean un lineamiento que se basa en la Ley N° 29783: Política (planificar)

- ii.** Organización (planificar)
- iii.** Planificación y aplicación (planificar y hacer)
- iv.** Evaluación (verificar)
- v.** Acción para la mejora continua (asegurar)

**1. Política**

El empleador debe tener por escrito bajo la aprobación participativa y normativa con sus trabajadores y de ser necesario el apoyo de consultores en la redacción en aras de un buen funcionamiento y debe contener las siguientes características:

Ser concreta en los procedimientos y funciones contextualizadas al dimensionamiento de la organización, su entendimiento debe ser Clara y debe ser firmada por el representante de la organización cómo también de algún trabajador que tenga una experiencia mayor mencionando el rango que ocupa además de estar fechada, se debe difundir consecuentemente siendo accesible para cualquier trabajador o visitante, es temporal por lo que se menciona su vigencia y es inherente a la supervisión y revisión por autoridades externas.

**La política debe estar guiada por los siguientes objetivos y bases:**

Con el fin de prevenir lesiones enfermedades en el trabajo en cualquier área en ese sentido es obligatorio cumplir con la normativa de SST (seguridad y

salud en el trabajo) que rige en los siguientes puntos:

Se debe incluir todos los recursos que puedan ayudar en la protección de la empresa sobre los miembros de la organización y proporcionar una sustancia de seguridad que se encuentre inmerso en el marco de incidentes dolencias lesiones y enfermedades, de la misma manera el estricto cumplimiento de la normativa en el marco legal en la que se dispone el quehacer de la organización según su naturaleza de la actividad colectiva hablamos de programas y negociaciones internas, registro de las actividades en la que intervienen los trabajadores particularmente en la creación del SGSST (sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo), la constante programación de las tareas y su desempeño, el desarrollo de las tareas y las participaciones en el sistema de gestión de seguridad y salud para todas las áreas de la organización

### **Organización**

El SGSST tiene el propósito de mantener la generación y el mantenimiento de las políticas de seguridad en el trabajo para todas las áreas responsabilizando al empleador y concede autoridad a los encargados del sistema manteniendo el compromiso de comunicar de manera continua a sus trabajadores en esta premisa no existe eximición de responsabilidad es realizando las funciones:

- a.** Describir y hacer constar las funciones según áreas, contrato y puesto de trabajo en los periodos iniciales o cuando se sitúen cambios de carácter tecnológico y de tipo prudencial de tal manera que las nuevas responsabilidades y tareas sean desarrolladas con seguridad y salud.
- b.** La empresa requiere documentar registros propios de un SGSST ya sea de tipo físico o electrónico.
- c.** El comité SST será formado siempre que el empleador tenga más de 20



trabajadores caso contrario es razonable ser dispuestos a un inspector o supervisor de áreas.

- d. El reglamento SST será indexado a los documentos no sin antes haber sido puesto a disposición de todos los trabajadores (cuando el empleador cuenta con más de 20 trabajadores en el área)
- e. El servicio de SST debe ser dispuesto a los trabajadores no sin antes haber concordado en su adaptabilidad con las funciones y actividades que desempeñan.

### **Comité o Supervisor de Seguridad y salud en el trabajo.**

Las empresas con al menos veinte trabajadores a su cargo, deben constituir un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, que está enmarcado de manera similar por un número similar de agentes empleadores de la empresa y operadores. Los gerentes con grupos mayores incorporan a un integrante del sindicato para observar.

En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores son los mismos trabajadores quienes nombran al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. El número de personas que componen el CSST (comité de seguridad y salud en el trabajo), es definido por acuerdo de partes no pudiendo ser menor de 4 ni mayor de 12 miembros.

Se podrá considerar el nivel de riesgo y el número de trabajadores.

- a. A falta de acuerdo entre las partes para la conformación del CSST éste tendrá 6 miembros para empresas que tengan más de 100 trabajadores, adicionándose 2 miembros más por cada 100 trabajadores hasta un máximo de 12 miembros.
- b. Cuando el empleador cuente con varios centros de trabajo, cada uno de éstos

puede contar con un Supervisor o Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, en función al número de trabajadores.

- c. El Comité o Supervisor de SST se eligen mediante un proceso electoral por un periodo de 1 año como mínimo y 2 años como máximo.
- d. La organización, funciones y deberes del comité.

### **Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo**

- a. Las empresas con al menos veinte trabajadores a su cargo, deben constituir un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, que está enmarcado de manera similar por un número similar de agentes empleadores de la empresa y operadores. Los gerentes con grupos mayores incorporan a un integrante del sindicato para observar.
- b. En los lugares de trabajo con menos de veinte, los trabajadores seleccionan al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c. La cantidad de individuos que componen el CSST se caracteriza por comprender la voluntad de las reuniones de trabajo y no pueden ser menores de 4 ni más que 12 individuos.
- d. El nivel de peligro y la cantidad de trabajadores pueden ser considerados.
- e. Sin un entendimiento entre las reuniones para el desarrollo del CSST, tendrá 6 personas para organizaciones que tengan más de 100 trabajadores, incluyendo 2 personas más por cada 100 hasta el máximo de 12 personas.
- f. Si la empresa tiene algunas áreas descentralizadas o diferentes áreas, cada uno de ellos puede tener un Supervisor o Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, dependiendo de la cantidad de trabajadores.
- g. El Comité o Supervisor de SST se elige a través de un procedimiento discrecional para un tiempo no inferior a 1 año y como máximo de 2 años.

- h.** Reglamentos Internos en Seguridad y Salud en el Trabajo – RISST es su diseñado por empresas con al menos 20 trabajadores.
- i.** La estructura base tiene los siguientes objetivos: “Objetivos y alcances; Liderazgo, compromisos y la Política de SST; Atribuciones y obligaciones del empleador, del Supervisor, del Comité SST y de quienes brindan servicios a la institución; Estándares de seguridad y salud en las operaciones y en los servicios y actividades conexas; Preparación y respuesta a emergencias”.
- j.** El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo debe ser redactado con el apoyo de los trabajadores y respaldado por el Comité de SST.
- k.** Un duplicado del RISST se alcanza a cada trabajador, lo que es más, la empresa debe hacer conocimiento a todos los trabajadores por medios físicos o informáticos, a cargo, como el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus siguientes cambios. Este compromiso se extiende a los trabajadores en la intermediación y la subcontratación, a las personas en modo de preparación y a cualquiera cuyas administraciones subordinadas o autónomas se dan consecutiva o esporádicamente en las oficinas de la empresa.

**Recursos, funciones y responsabilidades.**

- a.** El negocio debe caracterizar los activos, capacidades, obligaciones y especialistas vitales en la organización para lograr una viabilidad más notable en el Sistema de Gestión Integrado.
- b.** Según lo indicado por el Programa Anual de Seguridad y Salud, hay un plan financiero y un calendario que deben ejecutarse.
- c.** El acompañamiento sugerido es:

1. Elaborar un organigrama estructural del SGSST.
2. Describir y registrar los deberes, especialistas e interrelaciones de todos los colaboradores cuyo trabajo influye en el SGSST.
3. Proporcionar activos fundamentales para el uso del SGSST, incluida la administración humana y específica y activos adicionales como tecnología y monetarios.

### **Competencia y entrenamiento**

Tiene por fin, reconocer y cumplir con las necesidades de preparación de todo el personal que realiza asignaciones que pueden afectar la SST.

### **Perfil del puesto**

Están diseñados para calzar con las funciones que desempeñan. Los perfiles deben contener los requisitos previos particulares para cada trabajo según el riesgo.

#### **a. Capacitaciones**

Es necesario ejecutar un Plan Anual de Capacitación, coordinado con el Plan SST, donde se debe incorporar el acompañamiento:

- i. 04 capacitaciones SST en el año.
- ii. La programación del alistamiento general y las charlas de aceptación (involucramiento exploratorio) en el trabajo, cuando el trabajador se integra a la institución.
- iii. Capacitar al personal en metodología y/o normas de trabajo seguro, en relación con los peligros identificados con su actividad.
- iv. Preparación de la parte delegada en el Comité de SST o Supervisor de SST.
- v. Simulacros de emergencia.
- vi. Reuniones y entrenamientos.

Estas capacitaciones deben realizarse como una necesidad dentro de la jornada laboral y serán confirmadas por el Comité de Salud y Seguridad Ocupacional e integradas en los simulacros de aceptación, preparación, preparación y crisis.

### **Comunicación, participación y consulta**

- a.** La correspondencia del Sistema de Gestión es a través de la disseminación y preparación de los archivos y registros requeridos.
- b.** La cooperación del personal debe ser consistente en la organización y uso del SGSST. Uno de los tipos de cooperación directa de los trabajadores es a través del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
- c.** Una representación de la situación de riesgo y SST deben mantenerse anexadas al contrato de trabajo al igual que las propuestas correctivas o de precaución.
- d.** Teniendo en cuenta el objetivo final de las organizaciones, los gerentes y sus trabajadores pueden completar con reuniones legítimas y especializadas con MTPE (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) o SUNAFIL (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral).

**Documentación.** - La empresa debe mostrar la documentación requerida por el trabajador y entidades reguladoras:

- a.** La estrategia y los objetivos con respecto a la SST.
- b.** El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c.** La prueba reconocible de los peligros, la evaluación de riesgos y sus precauciones.
- d.** Mapa del peligro
- e.** La organización de la acción preventiva.

**f.** El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La documentación de los subpárrafos a), c) y d) debe mostrarse en un lugar inequívoco y visible dentro de las instalaciones donde se trabaja, sin preferencia en las direcciones sectoriales.

**Registros generales**

Es obligatorio mantener los registros adjuntos:

- a.** Registro de percances de trabajo, dolencias relacionadas con el trabajo, episodios de riesgo y diferentes ocurrencias, en las cuales se deben registrar las medidas de repaso y de corrección.
- b.** El registro de exámenes médicos relacionados con la ocupación.
- c.** Registro de la observación de materiales de tipo físicos, sintéticos, orgánicos, o situaciones psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d.** Alistamiento de evaluaciones de SST.
- e.** Registro de indicadores y resultados de SST.
- f.** Alistamiento de equipo de seguridad o para contra restar crisis.
- g.** Registro de capacitaciones, preparación y simulacros de crisis o emergencia.
- h.** Registro de revisiones.

**Registros para pequeñas y microempresas**

Para la empresa privada y de menor escala, los registros mejorados en cuanto a simplificación deben ejecutarse mediante la Resolución Ministerial N ° 085 - 2013 - TR.

**Registros para pequeñas empresas:**

- a.** Registro de percances de trabajo, enfermedades relacionadas con las ocurrencias de peligros y diferentes episodios.
- b.** Exámenes médicos relacionados con ocupaciones y su registro.

- c. Seguimiento y registro.
- d. Registro de evaluación del marco de administración de SST.
- e. Estadísticas de SST.

**Registros para microempresas:**

- a. Registro de percances y errores de trabajo, enfermedades relacionadas con ocupaciones y episodios de riesgo y diferentes ocurrencias.
- b. Registro de exámenes terapéuticos relacionados con ocupaciones.
- c. Registro de revisiones de SST

**Control de documentos**

- a. Los informes deben ser legítimos y exhibirse cuando el experto así lo solicite.
- b. Mantener un documento dinámico con las situaciones mensuales más recientes (12 meses).
- c. El tiempo de capacidad de los registros (archivo pasivo) es:

Los registros de exámenes, exámenes restaurativos relacionados con ocupaciones, verificación de materiales físicos, revisiones internas, medidas, equipo de seguridad, aceptación, preparación y simulacros de 5 años. Los registros de accidentes de trabajo y ocurrencias peligrosas serán de 10 años.

- iii. Los registros de enfermedad ocupacional son de 20 años.

**Planificación y aplicaciones**

Para construir el SGSST, se ejecuta una evaluación subyacente o una investigación estándar como un análisis de la condición de SST. Los resultados adquiridos son contrastados y los arreglos de la Ley y otros acuerdos legales apropiados, y completan como una razón para organizar, aplicar el marco y como una fuente de perspectiva para medir su cambio incesante, ejecutando los ejercicios de acompañamiento:

## **Identificación de peligros y evaluación de riesgo**

Para la disponibilidad de este dispositivo de gestión de SST, se debe considerar cada actividad, debe ser completada por personal competente, en reunión con los especialistas y sus delegados previamente el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional. Esta evaluación debe considerar las condiciones de trabajo, actuales o previstas, y además la probabilidad de que el trabajador la cometa, debido a sus propias cualidades o estado de salud conocido, entonces sea particularmente sensible a cualquiera de dichas condiciones.

### **Para construir el IPER, se crean las etapas que lo acompañan:**

- a. Mapeo de procesos. Para completar este mapeo, se debe pensar en los procedimientos, ejercicios, tareas y la posición de la actividad. Identificación del riesgo. En esta etapa los peligros deben distinguirse en cada una de las áreas, esto debe ordenarse en los peligros de SST.
- c. Evaluación de riesgo y valoración; En esta etapa, se evalúan los peligros en cada uno de los riesgos identificados y estos son a través de encuestas, para lo cual se disponen de las diferentes filosofías de examen que se utilizan para la investigación y evaluación de riesgos. Generalmente se opta por las encontradas en la Resolución Ministerial N°. 050-2013-TR.

Para calcular la probabilidad, se pide el examen mediante una escala categórica entre 1 y 3 debiendo resolverse mediante los criterios que se acompañan:

La cantidad de personas en riesgo

- ii. Los métodos actuales de procedimiento
- iii. Las instrucciones, capacitaciones y entrenamientos
- iv. Exposición al peligro (en términos del SST)



Para la probabilidad se calcula con las cualidades asignadas de 1 a 3 a los criterios de verosimilitud que se incluyen (individuos expuestos + métodos existentes + preparación + presentación al peligro).

Finalmente, el riesgo está expresado por la probabilidad multiplicada con la severidad.

**d.** Base de medidas de control aplicables

**Los controles están configurados para cada uno de los riesgos descubiertos configurados en la necesidad, a continuación:**

PRIMERO: Eliminar riesgos y peligros.

SEGUNDO: Programe la sustitución dinámica y tan pronto como lo permita el tiempo, de métodos, estrategias, sustancias y artículos.

TERCERO: Tratamiento, control o separación de peligros y riesgos, adoptando medidas especializadas.

CUARTO: Minimice los peligros y riesgos, adoptando marcos de trabajo seguros que incorporen arreglos de control administrativos.

QUINTO: Proporcione equipos de seguro adecuado.

Clases de medidas de control: Control de ingenierías

Control organizativo Control en el trabajador

### **Objetivos del programa SST Requisitos legales**

De acuerdo con los arreglos de las leyes y direcciones nacionales, asentimientos regulares y otros obtenidos de la práctica preventiva. También debe dar cumplimiento a las leyes y controles pertinentes a su parte.

La organización debe permitir que el SGSST se agregue para seguir, en cualquier caso, con los acuerdos legales actuales.

### **Plan de seguridad y salud en el trabajo**

El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional es ese registro de la dirección, a través del cual la empresa desarrolla la ejecución del marco de administración de SST relacionado con las ocupaciones en vista de las consecuencias de la evaluación subyacente o posterior. Se trata de la información accesible con la cooperación de especialistas, administradores y asociaciones sindicales.

El concepto de SST se compone de una disposición de métodos productivos: Programa de seguridad y salud en el trabajo. Programa de capacitación y entrenamiento.

Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre otros.

**La Resolución Ministerial No. 050-2013-TR, contiene los enfoques que se acompañan:**

- a. Alcance
- b. Elaboración de línea base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- c. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- d. Objetivos y metas
- e. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor y Reglamento Interno de SST
- f. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Mapa de Riesgo
- g. Organización y responsabilidades
- h. Capacitación en seguridad y Salud en el Trabajo
- i. Procedimientos
- J. Inspecciones Internas
- k. Salud ocupacional

- l.** Clientes sub contratados y proveedores
- m.** Plan de Contingencias
- n.** Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
- o.** Auditorías
- p.** Estadísticas
- q.** implementación del plan, presupuesto, Programas
- r.** Mantenimiento de Registros
- s.** Revisión del Sistema de Gestión por el empleador

### **Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST)**

El Programa de Seguridad y Salud Ocupacional es la organización de ejercicios de acción para la seguridad y salud relacionados con las ocupaciones, creados por la organización, sustancia abierta o privada para ser ejecutada durante un año, este programa contendrá ejercicios, detalles, atención, activos y períodos de ejecución con el objetivo de evitar incidentes en el trabajo, enfermedades relacionadas con las ocupaciones y asegurar la fortaleza de los trabajadores, incluidas las administraciones de intermediación y tercerización, preparando la metodología de la organización, elemento abierto o privado en medio de la mejora de las operaciones. Debe investigarse al menos una vez al año. En cuanto a los ejercicios que se completarán, se considerarán evitar los peligros básicos o aquellos que son esenciales o graves.

### **Preparación y respuesta de emergencia**

La empresa debe adoptar los acuerdos fundamentales que se acompañan con respecto a la anticipación, la preparación y la reacción a las circunstancias de crisis y emergencia en el trabajo:

- i.** Garantiza información, medios de correspondencia interior y coordinación

fundamental para todas las personas en circunstancias de crisis en el entorno de trabajo.

- ii.** Proporcionar información a los expertos hábiles, el área y los beneficios de intercesión en circunstancias de crisis.
- iii.** Ofrecer a los trabajadores tratamiento de emergencia y ayuda reparadora, controlar situaciones y evacuar a todas las personas que están en el entorno laboral.
- iv.** Ofrecer datos información a toda la asociación, en todos los niveles, incluidas las actividades intermitentes para la acción contraria a las circunstancias de crisis, la preparación y las estrategias de reacción.

### **Evaluación**

La evaluación, es la verificación y control del SST incorpora sistemas internos y externos a la organización, lo que permite valorar rutinariamente los resultados logrados en seguridad y salud relacionados con las ocupaciones.

### **Objeto de supervisión:**

- a.** Reconocer problemas o deficiencias en el SGSST.
- b.** Reciba las medidas preventivas y reparadoras esenciales para terminar o controlar los peligros relacionados con el trabajo.
- c.** Prever el intercambio de las informaciones que implican un resultado de SST.
- d.** Proporcione datos para decidir si las medidas comunes de anticipación y control de peligros y riesgos están conectadas y resultan ser convincentes.
- e.** Para ser base para la recepción de las decisiones para la mejora de la exactitude de las pruebas identificadoras de peligros y el control de riesgos en la SGSST.

## **Utilidad de los resultados de la supervisión**

La observación y estimación de resultados:

- a. Úselo para decidir en qué medida se cumple la estrategia, se controlan las ocupaciones relacionadas con los destinos de seguridad, salud y los peligros.
- b. Incorpore supervisión y no dependa únicamente de mediciones de indicadores de enfermedad y accidentes relacionadas con las ocupaciones.
- c. Promover la difusión interna de resultados sobre los efectos de la SST. d. Proporcione datos para decidir si las medidas estándar de aversión y control de peligros y riesgos están conectadas y resultan ser eficaces.
- e. Ser una herramienta para la toma de decisiones para mejorar la prueba reconocible de los peligros y el control de los mismos y el SGSST. Investigación de incidente, accidente de trabajado y enfermedad ocupacional

El examen del lugar y los motivos fundamentales de los episodios, heridas, enfermedades e infecciones deben permitir la prueba distintiva de cualquier insuficiencia en el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo y ser archivados. Estos exámenes deben ser realizados por la empresa, el Comité y/o el Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo, con la ayuda de personas capacitadas y el apoyo de los especialistas y sus agentes.

### **El examen de las fallas en el trabajo, las enfermedades relacionadas con las ocupaciones y las situaciones de riesgo nos permiten:**

- a. Verificar la adecuación del sistema de gestión de seguridad en vigencia a la temporada de la ocasión.
- b. Decidir la necesidad de alterar estas medidas.

- c. Verificar la adecuación, tanto a nivel nacional como del sector privado, de los arreglos con respecto a la crónica y el aviso de errores de trabajo, enfermedades relacionadas con las ocupaciones y episodios inseguros.

**Por otra parte, la organización** tiene el compromiso de:

Informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo-MTPE de todas las fallas de trabajo letales y eventos arriesgados que ponen en peligro el bienestar y la respetabilidad física de los especialistas o la población dentro de las 24 horas del contratiempo y percances y enfermedades debilitantes del trabajo.

Para notificar, la "clave Sol" se ingresa en la administración del Sistema de Accidentes de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo para completar la información en las estructuras distribuidas en esa.

Control de registros

- a. Debe tener un documento dinámico de las ocasiones que ocurrieron durante el año.
- b. Estos documentos pueden ser presentados por el empleador en medios físicos o digital
- c. Los registros se guardarán de esta manera:
  1. El registro de enfermedades relacionadas con ocupaciones debe mantenerse durante un tiempo de 20 años;
  2. Registros de percances de trabajo y episodios de riesgo durante un tiempo de 10 años después de la ocasión;
  3. Registros diferentes durante un tiempo de 5 años después de la ocasión.
  4. Auditorías

**Las revisiones intermitentes permiten verificar si el SGSST se ha conectado y es suficiente y poderoso para la anticipación de los peligros relacionados con las ocupaciones y el bienestar y la solidez de los trabajadores.**

Para ejecutar este trabajo, se considera el acompañamiento de:

- a. La revisión es completada por evaluadores o auditores independientes, en la discusión sobre la elección del revisor y en cada uno de los períodos de la revisión, incluido el examen de los efectos posteriores de la revisión, se requiere el interés de los trabajadores y sus agentes.
- b. La decisión del inspector es tomada por los revisores incluidos en Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo la obligación de las Direcciones de Promoción y Protección de los Derechos Fundamentales y de la Seguridad y Salud en el Trabajo o las dependencias que se desarrollan en esa capacidad, de las Direcciones o Gerencias Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo a nivel nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Supremo No. 014-2013-TR.

**Riesgo de accidentabilidad.**

Tratar de riesgo es referirse directamente al peligro y en este caso a la accidentabilidad que puede ser recurrente en una empresa o planta industrial (para ser más preciso), así los diferentes autores consideran que los riesgos son los peligros laborales como una idea esencial en la relación hombre –institución, desde el punto de vista del avance de sus ejercicios y la exposición de los peligros en su entorno de trabajo. Cabaleiro (2010) menciona que se trata de “[...] toda posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño a su salud, como consecuencia del trabajo realizado. Cuando esta posibilidad se materialice en un

futuro inmediato y suponga un daño grave para la salud de los trabajadores, hablaremos de un riesgo grave e inminente”.

Otra definición en la misma línea proporciona Creus (2006) quien toma nota de que no es ajeno al bienestar, salud y peligros de los trabajadores pues indica de manera explícita que son "el conjunto de enfermedades y los accidentes que pueden ocurrir con ocasión o como consecuencia del trabajo. La palabra riesgo indica la probabilidad de ocurrencia de un evento tal como una caída, una descarga eléctrica". Como se confirman en las referencias de estos autores, el peligro y la disminución del bienestar son palabras directamente relacionados con el riesgo y se identifican fácilmente porque abarcan situaciones laboral como el daño o una desgracia que los individuos pueden tener en su centro de trabajo y que la probabilidad del evento suele depender fuertemente de las condiciones ofrecidas por la empresa y las actitudes y actividades que realiza el individuo, así en ocasiones el riesgo puede ser fruto de una imprudencia de cualquiera de estos dos agentes, el riesgo también no es estático y puede desencadenar en comprometer otras personas y activos de la empresa.

### **La gestión del riesgo**

Díaz, P (2010) En su estudio menciona el concepto de riesgo comprometiendo a la alta directiva como los gerentes y jefes de área a realizar acciones de prevención y es como sigue. “La prevención de riesgos laborales, como actuación a desarrollar en el seno de la empresa, deberá integrarse en su sistema de gestión, comprendiendo tanto al conjunto de actividades como a todos sus niveles jerárquicos, y debe proyectarse en los procesos técnicos, en la organización del trabajo y en las condiciones en que éste se preste [...]”

La referencia menciona una visión bajo tres ángulos que conecta el el



trabajo y los peligros inmersos en ello vinculando a la administración y articulando el sistema de riesgo la dedicación de varios niveles que presenta la empresa debe velar por generar condiciones óptimas de trabajo seguro a fin de prevenir los accidentes

Creus (2006) menciona que la gestión de riesgo no solamente consiste en el cumplimiento de las normas, leyes y de más artificios que un ente rector (institución, ministerios, entes rectores, etc.) pueda exigir a los trabajadores y empleadores, se trata de todo un fenómeno cultural y de cambio de actitudes: “Un sistema de gestión y prevención de riesgos laborales es un cambio de cultura en la empresa en materia de prevención, y el personal directivo es muy importante que asuma su liderazgo de dirección en relación con la seguridad y salud de los trabajadores. El equipo directivo debe asumir la necesidad del cambio y comprometerse con él, como una necesidad estratégica de la empresa y no como el simple hecho de cumplir con la ley de prevención de riesgos laborales”.

Por lo tanto, el riesgo laboral, seguridad y salud en el trabajo tal como se consintió en el XVIII Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el trabajo y detallado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2008) resumía las conclusiones a manera de documento de orientación sobre la importancia y actividades que comprometen la gestión del riesgo en la que se parte de la idea de una cultura otras la asimilación de su importancia, luego también se precisó que el gobierno de turno tiene un papel fundamental sobre las Normativas y legislaciones de las actividades y además menciona la necesidad del compromiso de los empleadores para el espacio y seguridad que deben ofrecer a sus trabajadores

**Corte hidráulico del mármol travertino. Se realiza en la micro empresa industrial**

Es el factor técnico, medida por la prevención técnica, seguridad en el trabajo, detectando el riesgo antes que se materialice, personas, maquina, equipos de trabajo y medio ambiente.

D.S. 023-2017-EM. (18.08.17) Modificatoria del reglamento de Seguridad y Salud ocupacional en Minería (D.S. 024-2016-EM).

**Sistema de bloqueo y señalización.**

**Artículo 346.-** El titular de actividad minera debe identificar las diferentes fuentes de energía eléctrica, neumática, hidráulica, mecánica, química y térmica durante las actividades de construcción, montaje, procesos de operación, mantenimiento, limpieza, ajustes, emergencias y otros, y está en la obligación de establecer estándares y procedimientos para su bloqueo y señalización, a fin de evitar accidentes de trabajo por el accionamiento involuntario de equipos por la energía residual o el arranque involuntario de equipos y maquinarias por parte de los trabajadores. Todo equipo o maquinaria que exige bloqueo para las actividades señaladas debe ser señalizado, de manera que se alerte sobre la prohibición de trabajo sin el bloqueo.

**Artículo 347.-** Todo equipo y/o maquinaria, válvula, interruptor y otros, deben permitir la instalación de candados y tarjetas de seguridad (Lock Out - Tag Out).

**Artículo 348.-** Los bloqueos deben aislar la fuente principal de energía y no los circuitos o sistemas de control.

**Artículo 349.-** Los sistemas de suministro de energía eléctrica deben ser operados por personas autorizadas por el responsable del área eléctrica del titular de actividad minera.

**Artículo 350.-** Antes de realizar algún trabajo en cualquier equipo debe efectuarse la prueba de verificación de energía residual y tomar todo tipo de precauciones para tener la certeza que las tareas se realicen con seguridad.

**Artículo 351.-** El equipo en el cual se realice el trabajo debe bloquearse hasta que el trabajo esté terminado.

D.S. 023-2017-EM. (18.08.17) Modificatoria del reglamento de Seguridad y Salud ocupacional en Minería (D.S. 024-2016-EM)

### **Corte hidráulico del mármol.**

Una vez que los bloques en bruto han sido debidamente reforzados, se procede a su montaje en sierras de puente para su corte en placas de dimensiones previamente establecidas.

Cabe señalar que las sierras están dotadas de láminas circulares con incrustaciones de diamante, y a lo largo del proceso de corte dichas láminas son sometidas a un rociado permanente con la finalidad de evitar el posible sobrecalentamiento. [http://economia.gob.mx/files/comunidad\\_negocios/industria](http://economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria)

### **Mármol.**

Los mármoles son rocas sedimentarias carbonatadas (principalmente calizas) que por un proceso de metamorfismo han alcanzado un alto grado de cristalización. Sin embargo, esta denominación se ha extendido a otras rocas semicristalinas, con o sin carbonato cálcico, que admiten el pulimento adquiriendo cierto brillo, como los “mármoles” verdes, que consisten en serpentinas con un contenido nulo de carbonato cálcico.

### **Travertino.**

Los travertinos que son rocas calizas sedimentarias y no metamórficas, y algún tipo de calizas. Al microscopio no presenta orientación estructural, es muy

compacto. Tiene mayor dureza, resistencia y durabilidad que las calizas.

### **Microempresa.**

La Microempresa es la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica (empresa), bajo cualquier forma de organización que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios.

Número de trabajadores de 1 a 10 inclusive.

Ventas anuales Hasta el monto máximo de 150 Unidades. Impositivas Tributarias (UIT) (\*). (\*) Monto de la UIT para el 2018 es de S/. 4,150 nuevos soles. DECRETO SUPREMO N°380-2017- EF. <http://www.sunat.gob.pe>.

### **Los peligros en materia de seguridad y los riesgos derivados de ellos.**

Son generalmente más evidentes y por tanto, al empleador suele resultarle más fácil abordarlos. El elevado nivel de riesgo de una máquina peligrosa desprovista de dispositivos adecuados de protección como, por ejemplo, una prensa de cortar, es evidente. El daño que puede provocar es inmediato y es evidente para cualquiera.

Seguridad y salud en el trabajo. Programa de estudios sobre Desarrollo de sistemas de inspección de los trabajos modernos y eficaces del CIF-OIT, OIT Ginebra, 2009, Módulo 8, Sección 3.1, pág. 27.

### **Marco Normativo.**

Constitución política del Perú.

Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía. Ley 27345 (08.10.00)  
Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. D.S.005-12-TR (25.04.12)

Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía Ley 27345 (08.10.00)

Reglamento de la Ley de promoción del Uso Eficiente de la Energía D.S.053-07-EM (23.10.07) Normas Técnicas del Seguro complementario de Alto Riesgo D.S.003-98-SA (13.04.98) Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo D.S.004-2011-TR (07.04.11) Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud D.S.009-97-SA (08.98.97) Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador. Ley 29783 D.S.020-2001-TR (20.08.11)

Aprueban normas complementarias para la adecuada aplicación de la única Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N 30222, Ley que modifica la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo -D.S.010-14-TR (20.09.14) Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en minería. D.S. N° 024-2016 - EM (23.07.16) D.S. 023-2017-EM. (18.08.17) Modificatoria del reglamento de Seguridad y. Salud ocupacional en Minería (D.S. 024-2016- EM). Reglamento de Seguridad Industrial -D.S 042-F (22.05.64) Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad. NTP 399.010-1:2004

Símbolos. Medias y disposición (arreglo, presentación) de las señales de seguridad. - NTP 399.011:1974 [www.sunat.gob.pe/orientacion/mypes/caracteristicas](http://www.sunat.gob.pe/orientacion/mypes/caracteristicas).

La constitución de los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo de las actividades privadas y públicas está establecida en las legislaciones siguientes: Artículo 29° de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Artículos del 38° al 73° del D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Anexo I y II de la Resolución Ministerial N° 148-2012-TR. Aprueban la guía y formatos referenciales para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo- CSST y su instalación en el sector público.

### **2.3. Definición de términos básicos.**

**Bloqueo de energía.** Bloquear la energía en máquinas y/o equipos antes de iniciar las labores de mantenimiento, se realiza con el fin de evitar que ocurran accidentes por el inesperado arranque y funcionamiento por parte de alguna mala maniobra o no comunicación entre el usuario y el personal de mantenimiento. Este, permite cerrar y desactivar un interruptor o switch, válvula, carga elevada, resortes o cualquier fuente de energía.

**Corte hidráulico del mármol.** Una vez que los bloques en bruto han sido debidamente reforzados, se procede a su montaje en sierras de puente para su corte en placas de dimensiones previamente establecidas.

Cabe señalar que las sierras están dotadas de láminas circulares con incrustaciones de diamante, y a lo largo del proceso de corte dichas láminas son sometidas a un rociado permanente con la finalidad de evitar el posible sobrecalentamiento.

**Capacitación.** Actividad que consiste en instruir conocimientos teóricos y prácticos del trabajo a los participantes.

**Control de Riesgos.** Es el proceso de toma de decisión, mediante la información obtenida en la evaluación de riesgos, para tratar y/o reducir los riesgos, para implantar las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

**Cultura de Seguridad o cultura de prevención.** Conjunto de valores, principios y

normas de comportamiento y conocimiento que comparten los miembros de una organización, con respecto a la prevención de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales

**Gestión de la Seguridad y Salud.** Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos.

**Gestión de Riesgos.** Es el procedimiento, que permite una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados.

**Identificación de Peligros.** Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

**Incidente.** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

**Incidente Peligroso.** Toda contingencia fácilmente reconocible, que puede causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo, o a la población.

**Disyuntor o Interruptor Automático.** Es un dispositivo diseñado para abrir y cerrar un circuito eléctrico por medios manuales o mecánicos y abrir el circuito automáticamente, bajo condiciones de sobre corriente predeterminada. D.S. N° 024-2016 - EM (23.07.16, artículo N° 7) Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en minería.

**Evaluación de riesgos.** Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar

una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar.

**Gestión de riesgos.** Es el procedimiento que permite, una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados.

**Identificación de peligros.** Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

**Mapa de riesgos.** Es un plano de las condiciones de trabajo que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

**La Norma Técnica Peruana (NTP) norma tecnica peruana N° 399.010-1**

fue elaborada por el comité técnico de normalización de seguridad contra incendios. Establece los requisitos para el diseño, colores, formas y dimensiones de las señales de seguridad en Perú.

**Señales de Seguridad.** Son las que, mediante la combinación de una forma geométrica, un color y un símbolo proporcionan información definida y precisa en relación a la seguridad.

**Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.** 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.

## **2.4. Formulación de hipótesis.**

### **2.4.1. Hipótesis general.**

Hi: La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo área, en corte hidráulico del mármol travertino basado en la normatividad peruana, en la empresa casa mármol Perú, concepción, junin,2018.

### **2.4.2. Hipótesis específicas.**

H1: El diagnóstico de línea base evidenciará la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en área en corte hidráulico del mármol travertino la empresa Casa Marmol Perú, Concepción – Junín ,2018

H2: Existirán altos niveles de riesgo en el área de corte hidráulico del marmol de la empresa Casa Marmol Perú, Concepción – Junín ,2018

H3: Se cumplirá con los requisitos legales vigentes de la normatividad peruana en materia de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Casa Marmol Perú.

## **2.5. Identificación de las variables**

### **2.5.1. Variable Independiente.**

**V.I = Implementación de sistema de gestión de seguridad.**

#### **Dimensiones.**

Identificación de situaciones peligrosas, causas inmediatas, causas básicas, tipo de accidente, lugar, actividad Simulacros, inspecciones, equipos de protección, incongruencias con reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo. Clima organizacional, personal, comunicado, difusión.

## **Indicadores**

Identificación de situaciones peligrosas, causas inmediatas, causas básicas, tipo de accidente, lugar, actividad. Simulacros, inspecciones, equipos de protección, incongruencias con reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo. Clima organizacional, personal, comunicado, difusión.

### **2.5.2. Variable Dependiente**

**V.D** = Corte del mármol hidráulico

**Dimensiones** Riesgo en materiales y maquinaria. Salud y bienestar.

Conocimiento y experiencia. Riesgo por el ambiente e infraestructura.

#### **Indicadores**

Identificación de situaciones peligrosas; causas inmediatas; causas básicas  
tipo de accidente lugar actividad

Inspecciones equipos de protección incongruencias con reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo.

Clima organizacional personal comunicado difusión

## 2.6. Definición operacional de variables indicadores

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Items	Indicador	Norma	Instrumento y escala
VI: Suelos Arcillosos Con Cenizas de Cal	Según Cervera (2016), afirma que “El uso de Cenizas de Cal es bueno en su reutilización en aquellos países que existen normas ambientales” (p.30).	Cervera (2016) afirma que “El uso del tratamiento la cal es bueno en su reutilización en aquellos países que existen normas ambientales” (p. 30).	Caucho	1	Tamaño	Manual de Carreteras EG 2013 – MTC NTP 400.012,  ASTM D-422 Y AASHTO T-127.  (ASTM D 2041  ASTM 1559	Cuestionario  Observación  Fotografías
				2	Cantidad		
VD: Capacidad portante	Según Paredes Matta (2009), confirma que “El Comportamiento de capacidad portante se da por la calidad de material que deberá cumplir con las normas vigentes y se utilizará para realizar un diseño de material de compactación; considerando al módulo dinámico como propiedad mecánica a unas mezclas de otras” (p.15)	Según Ballena(2013), confirma que “La granulometría es la clasificación a la medición que se lleva a cabo los materiales, haciendo pasar una muestra representativa por los tamices de mayor a menor abertura, según lo normado por el MTC” (p.37).	Resistencia	3	Flujo		Cuestionario  Observación  Fotografías
				4	Capacidad Portante		
			a Ensayo compresión	5	Volumen		
				6	Peso		
			Vacíos	7	de Contenido Cal		
				8	% Vacíos de aire		
9	Vacíos del agregado mineral						
10	Vacíos lleno de C.A						

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA Y TECNICAS DE LA INVESTIGACION**

#### **3.1. Tipo de investigación**

Tipo de investigaciones aplicada ya que pretende solucionar o revelar un problema en el contexto real y que permite comprender el problema, así como explicar las posibles soluciones que competen al plano de ciertos campos de investigación. (Sánchez Carlessi & Reyes Meza, 2006).

#### **3.2. Nivel de investigación**

El nivel de investigación es correlacional explicativo

#### **3.3. Métodos de investigación**

En el trabajo de estudio se aplicó el método científico debido a que sigue la metodología desde la formulación del problema, objetivos, obtención de información y análisis de resultados, hasta la conclusión final.

**Método deductivo.** - Caracterizado por la aplicación, comprobación y demostración de los hechos investigados.

#### **3.4. Diseño de investigación**

El este diseño de la investigación es transversal si existe un punto de

referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en las variables dependientes antes del estímulo. (Hernández Sampieri, Metodología de la investigación, 2014).

### **3.5. Población y muestra**

#### **Población**

La población empleada para este trabajo de investigación serán los trabajadores de la industria del proceso unitario del mármol para la implementación del sistema de seguridad en corte hidráulico del mármol travertinos. (8 trabajadores).

#### **Muestra**

El estudio suele ser definida como un sub grupo de la población en este estudio es la implementación del sistema de seguridad en el área de corte hidráulico del mármol travertino. (Utilizamos 8 trabajadores).

#### **Muestreo**

Para el estudio se tomó en cuenta todo el personal de la empresa.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnicas de recolección de datos**

Se utilizó la observación directa: Técnica fundamental para observar y probar lo que señalan los colaboradores sobre las causas y la cantidad de incidentes que se cometen durante sus labores, convivir en con la realidad del día a día plantea preguntas y responde preguntas.

El instrumento que se utilizo es el formulario para la implementación de seguridad y salud ocupacional :(línea base). Evaluación de R.M 050-2013-TR. lista de verificación de los lineamientos del sgsst que está basada en la ley N° 29783.

### **3.7. Selección validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación**

La selección y validación de los instrumentos que conformaron parte del desarrollo de la presente tesis, estuvo monitoreado por los técnicos mecánicos que

constantemente nos hacían llegar la operatividad de la maquinas como la compresora, los jackleg neumáticos, y barrenos que se utilizaba en la operación.

<b>MAQUINAS</b>	<b>ESTADO</b>	<b>HORAS TRABAJADAS POR DIA</b>	<b>HORAS TRABAJADAS POR MES</b>
COMPRESORA	OPTIMO	16	480
JACKLEGS	OPTIMO	16	480
BARRENOS	OPTIMO	4	120

### **3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Para procesar los datos se utilizaron como primer instrumento las hojas en formato xls. para comparar el efecto de implementar el sistema de salud y seguridad en el trabajo.

### **3.9. Tratamiento estadístico**

Con respecto al tratamiento estadístico el análisis documental y observación no experimental, estas se registran en hojas descritas de manera literal. Que respeta exactamente las palabras del modelo o la fuente original. "transcripción literal".

### **3.10. Orientación ética filosófica y epistémica**

La investigación se desarrolló aplicando los valores del investigador y con un sentido de ética en todo momento de la investigación.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Descripción del trabajo de campo**

La empresa industrial no metálica de transformación de minerales no metálicos que utiliza un sistema hidráulico para el corte de mármol travertino., casa mármol está calificada de riesgo según el anexo 5 del decreto supremo D.S. N°009-1997- S.A. la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU (Revisión adoptada para Perú) REV.2:3699 – 05., corte, tallado y acabado de la piedra (fuera de cantera).

#### **Estudio de línea base y diagnóstico de la situación actual.**

##### **Objetivo del estudio de línea base.**

Determinar el porcentaje (%), de cumplimiento en seguridad y salud en el trabajo de la empresa Casa mármol peru.

##### **Estudio de línea base.**

Es el estudio base o es una evaluación de la situación inicial en la que se encuentra la empresa casa mármol Perú, en relación a seguridad y salud en el trabajo, asimismo hace posible establecer un punto de comparación para que en

futuras evaluaciones se pueda determinar qué tanto se ha logrado alcanzar los objetivos en relación al diagnóstico situacional inicial. Para este estudio de línea base, se aplicó la “Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empresas en general.

**Tabla 1:** Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa casa mármol Perú, se utilizó formato.RM-050-2013-TR.

**INFORME DE DIAGNÓSTICO DE LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>Responsable SST</b>	
<b>SOLICITADO POR:</b>		<b>Gerente General</b>	
<b>FECHA DIAGNOSTICO:</b>			

**INFORMACIÓN GENERAL**

**DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO:**

<b>NOMBRE EMPRESA:</b>	
<b>RUC:</b>	
<b>DIRECCIÓN:</b>	
<b>DISTRITO:</b>	
<b>LOCALIDAD/PROVINCIA:</b>	
<b>ACTIVIDAD:</b>	

**PETICION REALIZADA POR**

<b>NOMBRE:</b>	
<b>CARGO:</b>	

**PERSONAL DE LA EMPRESA QUE COLABORA EN EL INFORME**

<b>NOMBRE:</b>	
<b>CARGO:</b>	
<b>ASPECTOS CONSULTADOS:</b>	

**OBJETO DEL INFORME**



El presente informe tiene por objeto establecer una visión general del grado de documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según los estándares establecidos en la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento DS 005-2012-TR, y modificatorias aplicables a la empresa

### **CASA MARMOL.**

A través de esta comparación se podrán identificar los posibles vacíos entre lo que se tiene implementado en la actualidad en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y lo que la legislación exige.

### **NORMATIVA VIGENTE**

Los criterios de referencia se basan en: Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ D.S.005-2012-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley de N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Ley N°30222, Modifica a la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ D.S 006-2014-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N°30222, el cual a su vez modifica el Reglamento de la Ley N°29783, aprobado por el D.S.005-2012-TR.
- ✓ R.M. 050-2013-TR, Registros referenciales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ R.M 245-2021-TR, Procedimiento para la elección del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ D.S. 002-2020-TR, Modificatoria del artículo N°77 del Reglamento de la Ley de SST donde se indica los requisitos mínimos para la elaboración y/o actualización del IPERC.

## METODOLOGIA DE ANALISIS

La metodología de análisis se basó en la elaboración de un Check List tomando como referencia la Lista de verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido en la Resolución Ministerial 050-2013-TR, anexo 3.

La evaluación se realizó a través de entrevistas a los responsables asignados por **EDSON BENITO CHAVEZ** y la revisión de la documentación presentada. Los ítems del diagnóstico se calificaron con Si, No o NA (No Aplica), según su cumplimiento. Los responsables presentaron evidencias para determinar la conformidad en cuanto a su documentación. Asimismo, se incluyeron oportunidades de mejora, recomendaciones u observaciones para LA CASA MARMOL.

La clasificación de los valores obtenidos en el diagnóstico tendrá la siguiente calificación según grado de cumplimiento.

DEFINICIÓN DE LOS PUNTAJES DE EVALUACION	
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 criterios de evaluación del elemento.
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento.
0	Malo, no cumple con ninguno de los criterios de evaluación del elemento.

% DE CUMPLIMIENTO (PRIMERA ETAPA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SST).		
Pobre	0-30%	No cuenta con un SG-SST implementado o la mayoría de elementos del SG-SST no son aplicados. Se necesita con urgencia mejorar los procedimientos y condiciones físicas del lugar.
Regular	31 – 60%	Algunos elementos principales el sistema de seguridad no son aplicados.
Buena	61% - 90%	Los principales requerimientos de todo Sistema de Gestión de SST implementados y ejecutados. Existen algunas debilidades no críticas de documentos. Las condiciones físicas en el lugar son buenas y requieren solo mejoras menores. Los trabajadores y la alta Gerencia están involucrados y su cumplimiento con los procedimientos es visible.

A continuación, se aplica el check list de los criterios a revisar (**Basados en la RM. 050-2012- TR, Anexo 3**).

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO						
LINEAMIENTO E INDICADORES		CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	P
1.0	PRINCIPIOS	SI	NO	NA		
1.1	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X			0
1.2	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X			0
1.3	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		X			0
1.4	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		X			0
1.5	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		X			0
1.6	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		X			0
1.7	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X			0
1.8	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		X			0
1.9	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X			0
1.10	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.		X			0
<b>PUNTAJE</b>						0

II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTO E INDICADORES		CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	P
		SI	NO	NA		
2.0	POLÍTICA					
2.1	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		X			0
2.2	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		X			0
2.3	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		X			0
2.4	Su contenido comprende: - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. Cumplimiento de la normatividad.		X			0
	- Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo. - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.					
3.0	DIRECCIÓN	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	P
		SI	NO	NA		
3.1	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.		X			0

3.2	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X			0
4.0	LIDERAZGO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	P
		SI	NO	NA		
4.1	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X			0
4.2	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X			0
5.0	ORGANIZACIÓN	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	P
		SI	NO	NA		
5.1	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		X			0
5.2	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.		X			0
5.3	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X			0
6.0	COMPETENCIA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	P
6.1	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.		X			0
PUNTAJE						0
III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN						
LINEAMIENTO E INDICADORES		CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	P

7.0	DIAGNÓSTICO	SI	NO	NA		
7.1	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		X			0
7.2	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		X			0
7.3	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales. - Mejorar el desempeño. - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros		X			0
8.0	PLANEAMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	SI	NO	NA	OBSERVACIÓN	P
8.1	El empleador ha establecido procedimientos para identificar Peligros y evaluar los riesgos.		X			0
8.2	Comprende estos procedimientos. - Todo el personal. - Todas las actividades. - Todas las instalaciones.		X			0
	El empleador aplica medidas para: - Gestionar, eliminar y controlar los riesgos.					

8.3	Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. Eliminar las situaciones y agentes peligrosos y sustituirlos. Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. Mantener políticas de prevención. Capacitar anticipadamente al trabajador.		X			0
8.4	El empleador actualiza la prevención de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños. (Leer el D.S.002-2022-TR).		X			0



8.5	La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención y otros aspectos que indique el D/S:002-2020-TR.		X				0
8.6	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.		X				0
9.0	<b>OBJETIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>		<b>P</b>
9.1	Los objetivos se central en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, comprende: - Reducción de los riesgos de trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. - Selección de criterios de medición para confirmar su logro.		X				0
9.2	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.		X				0
10.0	<b>PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>		<b>P</b>
10.1	Existe un Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X				0
10.2	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de objetivos.		X				0
10.3	Se definen responsables de las actividades en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X				0
10.4	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza el seguimiento periódico.		X				0
10.5	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.		X				0
10.6	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		X				0
<b>PUNTAJE</b>							<b>0</b>
<b>IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>							

11.0	ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES	SI	NO	NA	OBSERVACIÓN	P
11.1	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X			0
11.2	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X			0
11.3	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.		X			0
11.4	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		X			0
11.5	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		X			0
11.6	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		X			0
11.7	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X			0
12.0	CAPACITACIÓN	SI	NO	NA	OBSERVACIÓN	P
12.1	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		X			0
12.2	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X			0
12.3	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X			0
12.4	Los representantes de los trabajadores han revisado y/o aprobado el Programa Anual de Capacitación.		X			0
12.5	La Capacitación se imparte por el personal competente y con experiencia en la materia.		X			0
12.6	Se ha capacitado a los integrantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X			0
12.7	Las capacitaciones están documentadas.		X			0
	Se han realizado capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.					

12.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de la contratación, cualquiera se ala modalidad o duración.</li> <li>- Durante el desempeño de la labor.</li> <li>- Especifica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.</li> <li>- Cuando se produce cambios en la tecnología o en los equipos de trabajo.</li> <li>- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.</li> <li>- Para la actualización periódica de los conocimientos.</li> <li>- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> </ul>		X				0
13.0	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>P</b>	
13.1	<p>Las medidas de prevención y protección aplican en el orden de prioridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>- Tratamientos, 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>- El último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores lo utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>		X				0
14.0	<b>PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>P</b>	
14.1	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		X				0
14.2	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: Incendios, primeros auxilios, evacuación.		X				0
14.3	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencia en forma periódica.		X				0
14.4	El empleador ha dado instrucciones a los trabajadores para que en el caso de un peligro grave e inminente pueden interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.		X				0
15.0	<b>CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS, EMPRESA, ENTIDAD PUBLICA O PRIVADA, DE SERVICIO Y COOPERATIVAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>P</b>	

15.1	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a la Ley por cada empleador. - La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.		X				0
15.2	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.		X				0
16.0	<b>CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS, EMPRESA, ENTIDAD PUBLICA O PRIVADA, DE SERVICIO Y COOPERATIVAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>		<b>P</b>
16.1	Los trabajadores han participado en: - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. - La conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.		X				0
16.2	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización de trabajo que repercute en su seguridad y salud.		X				0
16.3	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.		X				0
<b>PUNTAJE</b>							<b>0</b>
<b>V. EVALUACIÓN NORMATIVA</b>							
17.0	<b>EVALUACIÓN NORMATIVA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>		<b>P</b>
17.1	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.		X				0

17.2	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).		X			0
17.3	Los equipos a presión que posee la empresa, entidad pública o privada tienen su libro de Servicio autorizado por el MTPE.		X			0
17.4	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.		X			0
17.5	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		X			0
17.6	El empleador no emplea niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		X			0
17.7	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.		X			0
	La empresa, entidad pública dispondrá de lo necesario para que: - Las maquinas, 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.					

17.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>- Las informaciones relativas a la maquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>		X			0
17.9	<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. 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> </ul>					

- Someterse a exámenes médicos obligatorios. - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas. - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.		X			0
--	--	---	--	--	---

PUNTAJE						0
<b>VI. VERIFICACIÓN</b>						
<b>18.0</b>	<b>SUPERVISIÓN, MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE DESEMPEÑO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>P</b>
<b>18.1</b>	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.		X			0
<b>18.2</b>	La supervisión permite: - Identificar las fallas o deficientes en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas.		X			0
<b>18.3</b>	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		X			0
<b>18.4</b>	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		X			0
<b>19.0</b>	<b>SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>P</b>
<b>19.1</b>	El empleado realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).		X			0
<b>19.2</b>	Los trabajadores son informados: - A título grupal, de las razones para los exámenes de la 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.		X			0

19.3	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		X			0
20.0	<b>ACCIDENTES, INCIDENTES, INCIDENTES PELIGROSOS, NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>P</b>
20.1	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.		X			0
20.2	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 su salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.		X			0
20.3	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		X			0
20.4	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorias de seguridad y salud en el trabajo.		X			0
20.5	Se implementan medidas preventivas de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X			0
21.0	<b>INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>P</b>
21.1	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.		X			0



21.2	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales e incidentes peligrosos para: Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.		X			0
21.3	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X			0
21.4	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X			0
21.5	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional a otro puesto que implique menos riesgo.		X			0
22.0	<b>CONTROL DE LAS OPERACIONES</b>	SI	NO	NA	OBSERVACIÓN	P
22.1	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.		X			0
23.2	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		X			0
23.0	<b>GESTIÓN DEL CAMBIO</b>	SI	NO	NA	OBSERVACIÓN	P
23.1	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos métodos de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención ante de introducirlos.		X			0
24.0	<b>AUDITORIAS</b>	SI	NO	NA	OBSERVACIÓN	P

24.1	Se cuenta con un programa de auditorías.		X			0
24.2	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X			0
24.3	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X			0

24.4	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		X			0
<b>PUNTAJE</b>						0

**VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS**

25.0	DOCUMENTOS	SI	NO	NA	OBSERVACIÓN	P
25.1	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.		X			0
25.2	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		X			0
25.3	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.		X			0

	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.					
25.4	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		X			0
25.5	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.		X			0
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:					
25.6	Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.		X			0
26.0	<b>CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS DATOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>P</b>

26.1	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X			0
26.2	Este control asegura que los documentos y datos, puedan ser fácilmente localizados. Puedan ser analizados y verificados periódicamente. Están disponibles en los locales. Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.		X			0

	- Sean adecuadamente archivados.					
27.0	<b>GESTIÓN DE LOS REGISTROS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>P</b>
27.1	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: - Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.		X			0
27.2	Registro de exámenes médicos ocupacionales.		X			0
27.3	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.		X			0
27.4	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.		X			0
27.5	Registro de estadísticas de seguridad y salud.		X			0
27.6	Registro de equipos de seguridad o emergencia.		X			0
27.7	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.		X			0
27.8	Registro de auditorías.		X			0

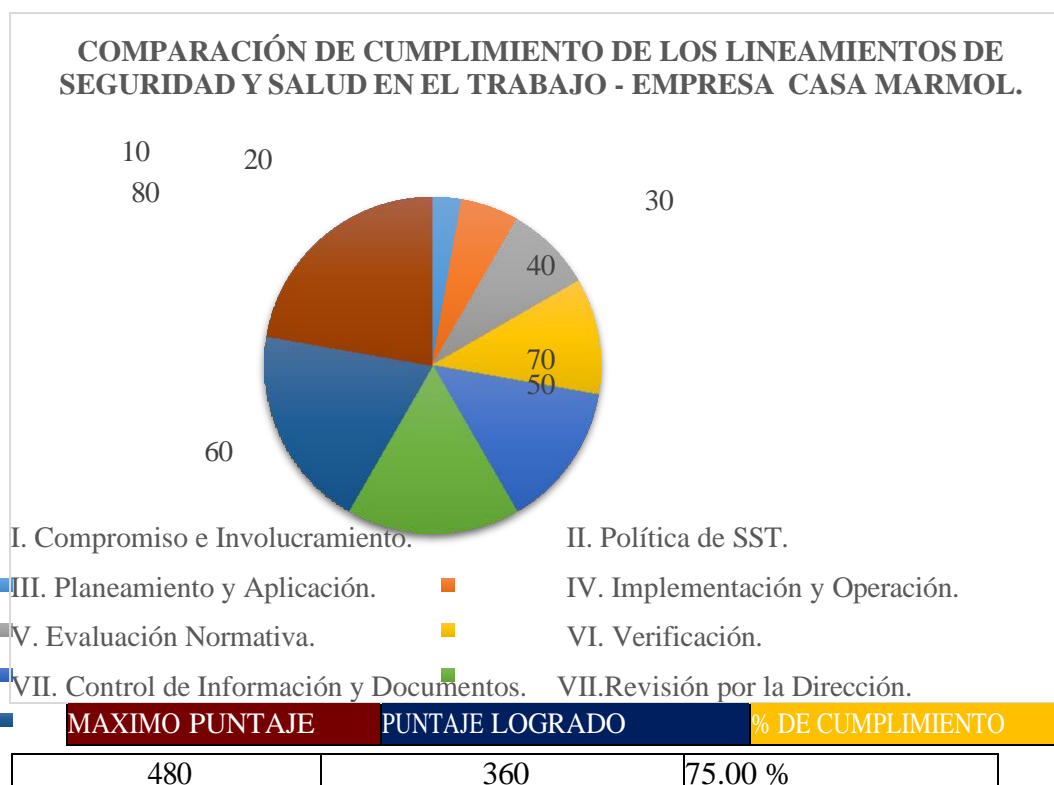
27.9	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. Beneficiarios bajo modalidades formativas. Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. -Sus trabajadores.		X			0
27.10	Los registros mencionados son: - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos.		X			0
<b>PUNTAJE</b>						0
<b>VIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>						
28.0	<b>GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>P</b>
28.1	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.		X			0
28.2	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: - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. - Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.		X			0

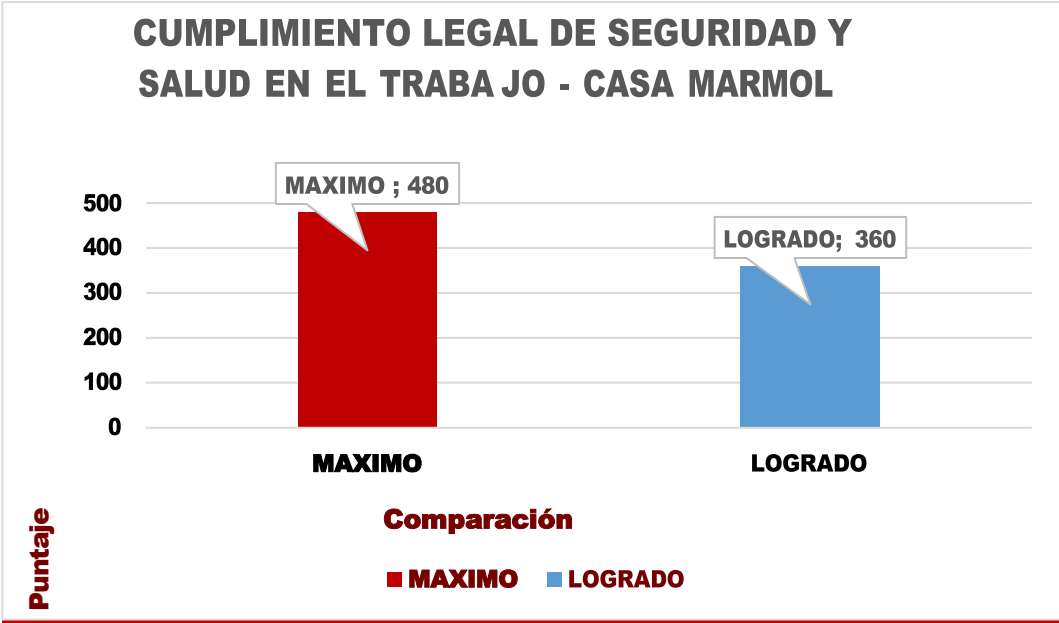
	- Los cambios en las normas. - La información pertinente nueva.					
	- Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.					
28.3	La metodología de mejoramiento continuo considera: - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. El establecimiento de estándares de seguridad. La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. La corrección y reconocimiento del desempeño.		X			0
28.4	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X			0
28.5	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: - Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares). - Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo).		X			0
	- Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente					
28.6	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.		X			0

## RESULTADOS

Obtenidos de la verificación del cumplimiento legal de Seguridad y Salud en el trabajo, Ley N°29783.

DESCRIPCION	RANGO	PUNTAJE
<b>I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO</b>	0 – 40	10
<b>II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	0 - 48	20
<b>III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN</b>	0 - 68	30
<b>IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>	0 - 100	40
<b>V. EVALUACIÓN NORMATIVA</b>	0 - 36	50
<b>VI. VERIFICACIÓN</b>	0 - 92	60
<b>VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS</b>	0 - 72	70
<b>VIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>	0 - 24	80
0 - 480	0	





% DE CUMPLIMIENTO (PRIMERA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SST).		
Pobre	0-30%	No cuenta con un SG-SST implementado o la mayoría de elementos del SG-SST no son aplicados. Se necesita con urgencia mejorar los procedimientos y condiciones físicas del lugar.

**CONCLUSIONES**

LA EMPRESA CASA MARMOL., no ha implementado a la fecha un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Durante la elaboración del Diagnóstico de Línea Base, se evidencio un alto compromiso por parte del personal directivo en asignar los recursos necesarios para que se implemente y ejecute el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en un periodo cercano.



## **RECOMENDACIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS**

Es prioritario revisar y actualizar la identificación de Peligros y evaluación de Riesgos para las actividades específico del corte hidráulico del mármol que se desarrollan en LA EMPRESA CASA MARMOL., para establecer los controles que prevengan cualquier accidente, incidente o enfermedad ocupacional.

Planificar las actividades de Seguridad y Salud en el trabajo y plasmarlos en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo para su ejecutamiento.

Realizar los exámenes médicos en base a los diferentes protocolos que se elaboren por puesto de trabajo, tomando como base la identificación de peligros y Evaluación de Riesgos.

Implementar los documentos y registros obligatorios establecidos en la R.M. 050-2013-TR.

Planificar y ejecutar las capacitaciones requeridas en materia de seguridad y salud en el trabajo según el puesto de trabajo que promuevan una cultura preventiva en la organización.

Realizar los monitoreos de los agentes, los que aplicase, en los diferentes puestos de trabajo y establecer los planes de acción que mejore cualquier condición que presente un riesgo a los trabajadores.

Otras actividades propias del Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Realizar una nueva evaluación u auditoria luego que se hayan tomado las acciones de mejora pertinentes.

Concepción, 25 de febrero del 2018  
Benito Chávez Edson

## *Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo*

### **Implementación del SGSST**

#### **4.1.1. Estructura del SGSST para la empresa Casa Marmol**

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

A continuación, se propone un modelo de política de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Casa Mármol, el cual es exhibida junto con la Iper y Mapa de riesgos.

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

La empresa Casa Mármol tiene como razón fundamental, velar por la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales originadas en el trabajo; así como contribuir al bienestar físico y mental de sus empleados, para esto nos comprometemos a:

- 1.** Prevenir que las personas sufran lesiones o daños a la salud en nuestras instalaciones
- 2.** Cumplimiento de las normas legales vigentes en materia de SST
- 3.** Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable
- 4.** Investigar las causas de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales e incidentes y desarrollar acciones preventivas en forma efectiva.
- 5.** Fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales para lo cual se inducirá, entrenará, capacitará y formará a sus trabajadores en el desempeño seguro y productivo de sus trabajos.
- 6.** La consulta y participación de los colaboradores en temas relacionados a su seguridad y salud en el trabajo.

7. La mejora continua de sus procesos, del desempeño y del sistema de gestión de SST.

## **GERENTE GENERAL**

**Ing. Carlos Solano Guizado**

### **B. Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo**

El plan y programa anual de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Casa Mármol Perú, se detalla en el **Anexo N° 4**

### **C. Mapa de Riesgos**

El mapa de riesgos de la empresa Casa Mármol Perú se detalla en el **Anexo N°5**.

### **D. Lista de Requisitos Legales**

Los requisitos legales aplicables a la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Casa Mármol Perú se detallan en el **Anexo N° 06**.

### **E. Registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Los registros del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la empresa Casa Mármol Perú, se detallan en el **Anexo N°07**.

### **Registros para pequeñas y micro empresas**

Para la micro y pequeña empresa se debe implementar los registros simplificados según la Resolución Ministerial N° 085-2013-TR.

Este trabajo se realizó en la planta de proceso del mármol área corte hidráulico, en la micro empresa mármol Perú, ubicada en el distrito de Concepción Barrio palia, región Junín.

### **Descripción del trabajo de campo.**

Se realizó la visita con el permiso del gerente y con nuestros EPP, utilizamos la observación y utilizamos formatos de los anexos de la ley N°27893, cámara

fotográfica digital y un GPS, marca garmin. para realizar el estado situacional de la línea base.

### **Diagnóstico situacional actual - línea base.**

A través de diversas herramientas se analiza y documenta la situación en que se encuentra la empresa de corte hidráulico de mármol de Concepción, verificándose el estado de la seguridad y salud ocupacional. Para diagnóstico se realizó lo siguiente:

El check list del cumplimiento de la empresa en el ámbito de seguridad

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
		Si	No	
	¿La empresa cuenta con un Diagnóstico Inicial de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al artículo 37 de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y es accesible a los trabajadores?	X		SI APLICA
<b>COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>				
<b>COMITÉ SST</b>	Se ha constituido el comité de seguridad y salud en el trabajo en forma paritaria, de acuerdo al Artículo 29 de la Ley de seguridad y salud en el trabajo. En caso se cuente con 20 o más trabajadores.		X	NO APLICA
	Se ha elegido al supervisor de seguridad y salud en el trabajo en caso que la empresa cuente con menos de 20 trabajadores, de acuerdo al Artículo 30 de la Ley SST.		X	NO APLICA
	El comité SST ha recibido capacitado en materia SST, de acuerdo al artículo 66 del Reglamento de la Ley SST.			NO APLICA
	Han efectuado Inspecciones de Seguridad (Art. 67 D.S. 005-2 012-TR).		X	NO APLICA
	Han participado en investigaciones de accidentes de trabajo (Art. 67 D.S. 005-2 012-TR).		X	NO APLICA
	Se reúnen mensualmente en forma ordinaria, dentro de la jornada laboral (Art. 67 D.S. 005-2 012-TR).		X	NO APLICA
	Disponen de un Libro de Actas y las actas de reuniones son entregadas en copia a cada uno de los integrantes del Comité y a la gerencia (Art. 71 D.S. 005-2 012-TR).		X	NO APLICA
	El Comité cuenta con distintivo que los identifique (Art. 33 Ley 29783).			NO APLICA
	Está definido el tiempo de mandato del Comité SST en la empresa (Art. 62 D.S. 005-2 012-TR)		X	NO APLICA

	El Comité elabora Informes Anualmente de las labores que realiza (Art. 72 D.S. 005-2 012-TR)		X	NO APLICA
<b>EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>				
EVALUACIÓN DE RIESGOS	Cuentan con la Identificación de peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) (Art. 19 de la Ley N° 29782 y Art. 32 del D.S. 005- 2 012-TR).	X		SI APLICA
	Se cuenta con Mapa de Riesgos, debidamente exhibido (Art. 19 de la Ley –N°29782 y Art. 32 del D.S. 005- 2 012- TR)	X		SI APLICA
	Cuenta con Medidas de Control en las Operaciones.	X		SI APLICA
<b>POLÍTICA</b>				
POLÍTICA SST	¿La empresa cuenta con una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y es exhibida? (Art. 32 del D.S. 005-2 012- TR)	X		
<b>NORMAS LEGALES</b>				
NORMAS LEGALES	¿Se ha identificado las Normas Legales aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, se evalúa cumplimiento?	X		
<b>DOCUMENTACIÓN</b>				
DOCUMENTACIÓN	Cuenta con Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) (Art. 32 del D.S. 005-2 012- TR)			<b>ES FACULTATIVO</b>
	El RISST ha sido entregado a cada trabajador (Art. 35 de la Ley 29783).			<b>ES FACULTATIVO</b>
	Se cuenta con Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Art. 32 del D.S. 005-2 012-TR)	X		
	El RISST y el Programa fueron aprobados por el Comité SST (Art. 67 del D.S. 005- 2 012-TR)			
	Se cuenta con Recomendaciones SST específica por puesto de trabajo y es entregada al trabajador a más tardar el primer día de labores. (Art. 35 c del D.S. 005-2 012-TR)			
	Se cuenta con Certificado de Seguridad en Defensa Civil (D.S.066-2 007-PCM)	X		
	En caso de ser una empresa de clasificación de “alto riesgo” se cuenta con las pólizas de seguro complementario de trabajo de riesgo, que cubra salud y pensión (D.S.003-98-SA)			

	Se ha definido los requisitos de competencia por puesto de trabajo (Art. 27 de la Ley 29783)	X		
<b>INVESTIGACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES OCUPACIONALES E INCIDENTES PELIGROSOS</b>				
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES OCUPACIONALES E INCIDENTES PELIGROSOS	Se investigan y notifican los Accidentes de Trabajo, Enfermedades Ocupacionales e Incidentes Peligrosos de los trabajadores (Art. 33 del D.S. 005-2 012-TR y Art. 82 de la Ley 29783).		X	
	Se investiga y notifica accidentes de empresas en régimen de intermediación o tercerización o bajo modalidad formativa. (Art. 34 del D.S. 005-2 012-TR)		X	
	Se conservan los registros de accidentes de trabajo por 10 años y las enfermedades ocupacionales por 20 años (Art. 35 del D.S. 005-2 012-TR)		X	
<b>INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS</b>				
INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS	Se ejecutan capacitaciones en SST como parte de la jornada laboral a los trabajadores (Art. 27 de la Ley N° 29783).	X		
	Se realiza Inducción SST al momento de la Contratación, por cambios de puesto de trabajo o tecnología (Art. 49 de la Ley N° 29783)	X		
	Se realiza no menos de cuatro (04) capacitaciones a los trabajadores en materia SST (Art. 35-b de la Ley N° 29783)	X		
	Se adjunta al Contrato de Trabajo las recomendaciones SST por puesto de trabajo (Art. 35-c de la Ley N° 29783).	X		
<b>REGISTROS</b>				
REGISTROS	Se dispone de los siguientes registros SST de acuerdo a la R.M. 050-2 013-TR: Registro de Accidentes de Trabajo.	X		
	Registro de Enfermedades Ocupacionales.	X		
	Registro de Incidentes Peligrosos.	X		
	Registro de Monitoreo de Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Psicosociales y Factores de Riesgo Disergonómicos.	X		
	Registro de Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X		
	Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud.	X		
	Registro de Equipos de Seguridad o Emergencia.	X		

	Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia.	X		
	Registro de Auditorías			
EXAMEN MEDICO	Se ejecuta los Exámenes Médicos Ocupacionales de ingreso, periódico y al término de la relación laboral. R.M. 312- 2 011-MINSA.	X		
	Se cuenta con un Médico Ocupacional que realiza Vigilancia Médica de acuerdo a las horas exigidas en función del número de trabajadores según R.M. 312-2011-MINSA Más de 200 trabajadores – 5 días x 6 horas diarias Menos de 200 trabajadores – 2 días x 4 horas diarias			
AUDITORÍAS	¿Se han efectuado Auditorías Externas?	X		
	¿Los resultados de las auditorias han sido comunicadas a los trabajadores?	X		

FUENTE: Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Elaboración propia.

Tabla N° Resumen del cumplimiento de los lineamientos según el check list de la ley N° 29783 realizado en la empresa casa mármol Perú de corte hidráulico del mármol.

LINEAMIENTO	% DE CUMPLIMIENTO
No cuenta con comité SST	NO ES OBLIGATORIO
Cuentan con la línea base	SI
Cuentan con una política, la Iper y mapa de riesgos .	SI
han realizado monitoreos de los agentes de riesgos.	SI
esta implementado las matrices de la IPERC.(Identificación de peligros ,riesgos y controles).	SI
cuenta con un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	SI
cuentan con capacitaciones. un programa anual de	SI



cuentan con un programa de inspecciones	SI
cuentan con un Supervisor de Seguridad y Salud.	SI
<b>CUMPLIMIENTO TOTAL (%)</b>	<b>9</b>

De acuerdo con el resultado formato.RM-050-2013-TR de la línea base, se evidencia que la empresa casa mármol Perú, tiene definida una política, objetivos, metas e indicadores, matriz de riesgos con estos aspectos se cumple:

$118/120 = 98,33\%$  EXCELENTE.

**Escala de calificación después de la implementación:**

CALIFICACIÓN	RANGO	PUNTAJE
<b>EXCELENTE</b>	<b>91 – 100</b>	<b>100 PUNTOS</b>
<b>BUENO</b>	<b>81 – 90</b>	<b>80 PUNTOS</b>
<b>REGULAR</b>	<b>61 – 80</b>	<b>60 PUNTOS</b>
<b>MAL</b>	<b>41 – 60</b>	<b>40 PUNTOS</b>
<b>DEFICIENTE</b>	<b>00 - 40</b>	<b>20 PUNTOS</b>

**4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados**

- 1). **Del diagnóstico final realizado a la empresa Casa mármol Perú, ha dado como resultado promedio un nivel de calificación:**

No cuenta con comité Seguridad y salud en el trabajo, pero si cuenta con un supervisor de seguridad por contar con menos de 20 trabajadores, si tiene un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

- a) Si cuentan con un estudio de línea base, tal como lo establece el Art. 37° de la Ley N° 29783
- b) Se evidenció que la Empresa Casa Mármol Perú se implementó con una Política y objetivos, matriz de la Iper, mapa de riesgos (el cual nos indica lugares donde

existen riesgos y peligros para los trabajadores), por lo que no se están cumpliendo con el inciso (f) del Art. 22° de la Ley N° 29783.

- c) la Empresa Casa Mármol Perú han realizado monitoreos de los agentes de riesgos, han implementado las matrices de la IPERC (identificación de peligros riesgos y controles por puesto de trabajo), tal como lo establece el Art. 56° y 57° de la Ley N° 29783.
- d) Se implementó con un plan anual de seguridad y salud en el trabajo acuerdo a lo exigido en el inciso (f) del Art. 32° del DS 005-2012- TR.
- e) Se implementó con un programa anual de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a lo exigido en el inciso (f) del Art. 32° del DS 005-2012- TR.
- f) Así mismo, si cuentan con un plan anual de capacitaciones, en donde se establezcan como mínimo las cuatro capacitaciones exigidas en el Art. 35° de la Ley N° 29783.
- g) Si cuentan con un programa de inspecciones que permita identificar actos y condiciones inseguras, tal como lo establece el inciso (e) del Art. 32° del DS 005-2012-TR.
- h) La Empresa Casa Mármol Perú Si cuentan con un supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo tal como lo establece el Art. 39° del DS 005- 2012-TR, elegido de los 8 trabajadores.
- i) Se implementó y si cuenta con un mapa de riesgos técnicamente sustentado con en el trabajo de corte hidráulico del mármol que es de riesgo, este documento es un requisito obligatorio exigido en el inciso (d) del Art. 32° del DS 005-2012- TR.
- j) No cuenta con el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo por contar con menos de 20 trabajadores, pero eso no exime de responsabilidades.,

el RISST tiene que estar aprobado por el comité de trabajo puede ser en físico o digital, entregar una copia a cada trabajador dentro de las actividades de la empre

k) Se implementó el libro de actas de seguridad y salud en el trabajo.

### Matriz de evaluación de riesgos de 6 x 6

Severidad de las consecuencias Vs Probabilidad / frecuencia

SEVERIDAD	Catastróficos (50)	50	100	150	200	250
	Mayor (20)	20	40	60	80	100
	Moderado alto (10)	10	20	30	40	50
	Moderado (5)	5	10	15	20	25
	Moderado Leve (2)	2	4	6	8	10
	Minima (1)	1	2	3	4	5
		Escasa (1)	Baja probabilidad (2)	Puede suceder (3)	Probable (4)	Muy probable (5)
PROBABILIDAD						

VALORACIÓN DE RIESGOS		
RIESGO CRITICO	ROJO	$50 < X \leq 250$
RIESGO ALTO	NARANJA	$10 < X \leq 50$
RIESGO MEDIO	AMARILLO	$3 < X \leq 10$
RIESGO BAJO	VERDE	$X \leq 3$

### Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales Identificación del peligro y evaluación de riesgo

Razón Social: Casa Mármol Perú – Matriz de IPERC

Área: Corte Hidráulico de Mármol

Proceso: Corte de Mármol

N°	ACTIVIDAD	PELIGRO	CONSECUENCIA RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	EVALUACIÓN DE RIESGO/IMPACTO SEGURIDAD Y SALUD			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RPN		
1	Encendido del equipo de corte	Cable eléctrico deteriorado	Quemaduras/ Muerte por Electrocutación	Cumplimiento de procedimiento encendido y apagado	12	2	24	Capacitación. Actualización de procedimientos	Supervisor de área
2	Reductor de ruidos	Ruido por corte del mármol.	Sordera/daño a la salud	Cumplimiento de procedimiento de reducción de ruido	17	4	68	Capacitación. Actualización de	Supervisor de área

								procedimientos	
3	Espray de polvo	Material articulada	Silicosis/daño a la salud	Cumplimiento de procedimiento de Control con spray de polvos	13	3	39	Capacitación. Actualización de procedimientos	Supervisor de área
4	Limpieza del área	Hacinamiento de Materiales en el piso	Caída/ Fractura	Cumplimiento de procedimiento de orden y limpieza.	19	4	76	Capacitación. Actualización de procedimientos	Supervisor de área

**Elaboración de procesos y procedimientos en las actividades que estén asociadas con los riesgos identificados y aplicar las medidas de control**

**Elaboración de Procesos y procedimientos en Corte Hidráulico**

C a s a  M a r m o l  P e r ú	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD EN CORTE TRAVERTINO DE MARMOL</b>	CODIGO:01
	<b>ENCENDIDO DEL EQUIPO DE CORTE</b>	VERSIÓN:01
		FECHA:05/18

**1. Objetivo**

Establecer procedimientos que permitan al trabajador actuar y laborar en forma segura con máquinas de encendido en corte hidráulico.

**2. Alcances**

A todo personal de CMP que dentro de sus actividades cotidianas este en contacto directo con máquinas de encendido en corte hidráulico.

**3. Responsabilidad**

- a. Supervisor de Seguridad. Responsables de verificar que dentro de sus actividades el encendido de máquinas en corte travertino a fin de prevenir la ocurrencia de accidentes.
- b. Trabajadores responsables de trabajar bajo las condiciones establecidas en este estándar y de reportar en forma inmediato la presencia de una condición sub estándar.
- c. Gerente general

**4. Requerimientos**

- a. Asegurarse que los controles de encendido de las máquinas de corte hidráulico estén en buenas condiciones.
- b. El control de encendido de corte hidráulico debe estar señalizado y ubicado a

una altura pertinente.

- c. Los equipos deben tener sistemas de bloqueo o paradas para casos de emergencia.

## 5. Referencias

Reglamento de seguridad de Casa Mármol Perú

## 6. Registro y Documentación de Control

- Cada reunión del supervisor debe verificarse el cumplimiento de las acciones correctivas en las fechas programadas.
- Las observaciones y no conformidades detectadas serán discutidas en reuniones ordinarias y/o extraordinarias cuando el supervisor lo considere

Casa Marmol Perú	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD EN CORTE TRAVERTINO DE MARMOL</b>	CODIGO:01
	<b>REDUCCIÓN DE RUIDO</b>	VERSIÓN:01
		FECHA:05/18

## 1. Objetivo

Establecer procedimientos que permitan al trabajador actuar y laborar en forma segura con máquinas que generan ruido en corte hidráulico.

## 2. Alcances

A todo personal de CMP que dentro de sus actividades cotidianas este en contacto directo con máquinas que generan ruido en corte hidráulico.

## 3. Responsabilidad

- a. Supervisor de Seguridad. Responsables de verificar que dentro de sus actividades de corte hidráulico que generan ruido en el uso de máquinas en corte travertino a fin de prevenir la pérdida de la audición.
- b. Trabajadores responsables de trabajar bajo las condiciones establecidas

en este estándar y de reportar en forma inmediato la presencia de una condición sub estándar.

- c. Gerente general

#### 4. **Requerimientos**

- d. Análisis del riesgo para la salud por exposición al ruido, se considera tres elementos: La frecuencia, la intensidad y tiempo de exposición.
- e. Asegurarse que los trabajadores utilicen los tapones de oídos y las maquinas utilicen los reductores.
- f. El control de encendido de corte hidráulico debe estar señalizado y ubicado a una altura pertinente.
- g. Los equipos deben tener sistemas de bloqueo o paradas para casos de emergencia.

#### **Referencias**

Reglamento de seguridad de Casa Mármol Perú

#### 5. **Registro y Documentación de Control**

- Cada reunión del supervisor debe verificarse el cumplimiento de las acciones correctivas en las fechas programadas.
- Las observaciones y no conformidades detectadas serán discutidas en reuniones ordinarias y/o extraordinarias cuando el supervisor lo considere

Casa Marmol Perú	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD EN CORTE TRAVERTINO DE MARMOL</b>	CODIGO:01
	<b>CONTROL CON SPRAY DE POLVO</b>	VERSIÓN:01
		FECHA:05/18

## **1. Objetivo**

Establecer procedimientos que permitan al trabajador actuar y laborar en forma segura con máquinas de encendido en corte hidráulico.

## **2. Alcances**

A todo personal de CMP que dentro de sus actividades cotidianas este en contacto directo con máquinas de encendido en corte hidráulico.

### **1. Responsabilidad**

- a. Supervisor de Seguridad. Responsables de verificar que dentro de sus actividades el encendido de máquinas en corte travertino a fin de prevenir la ocurrencia de accidentes.
- b. Trabajadores responsables de trabajar bajo las condiciones establecidas en este estándar y de reportar en forma inmediato la presencia de una condición sub estándar.
- c. Gerente general

## **3 Requerimientos**

- 3.1.** Asegurarse que los controles de encendido de las máquinas de corte hidráulico estén en buenas condiciones.
- 3.2.** El control de encendido de corte hidráulico debe estar señalizado y ubicado a una altura pertinente.
- 3.3.** Los equipos deben tener sistemas de bloqueo o paradas para casos de emergencia.

## **4 Referencias**

Reglamento de seguridad de Casa Mármol Perú

## **5 Registro y Documentación de Control**



- Cada reunión del supervisor debe verificarse el cumplimiento de las acciones correctivas en las fechas programadas.
- Las observaciones y no conformidades detectadas serán discutidas en reuniones ordinarias y/o extraordinarias cuando el supervisor lo considere

Casa mármol Perú	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD EN CORTE TRAVERTINO DE MARMOL</b>	CODIGO:01
	<b>LIMPIEZA DE AREA</b>	VERSIÓN:01
		FECHA:05/18

### 1. **Objetivo**

Establecer procedimientos que permitan al trabajador actuar y laborar en forma segura con el mantenimiento del área y la limpieza en la sección de corte hidráulico.

### 2. **Alcances**

A todo personal de CMP que dentro de sus actividades cotidianas este en el área de la máquina de corte hidráulico.

### 3. **Responsabilidad**

- a. Supervisor de Seguridad. Responsables de verificar que dentro de sus actividades el encendido de máquinas en corte travertino a fin de prevenir la ocurrencia de accidentes.
- b. Trabajadores responsables de trabajar bajo las condiciones establecidas en este estándar y de reportar en forma inmediato la presencia de una condición sub estándar.
- c. Gerente general

### 4. **Requerimientos**

- a. Las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deben estar limpias y libres de obstáculos.
- b. Todo el personal debe mantener limpia y ordenada en forma permanente su área de trabajo.
- c. Los residuos del corte hidráulico serán almacenados en recipientes específicos para su posterior disposición final.
- d. Los pisos de las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deberán estar libres de sustancias tales como grasas, aceites u otros, que puedan causar accidentes por deslizamiento.

## **5. Referencias**

Reglamento de seguridad de Casa Mármol Perú

## **6. Registro y Documentación de Control**

- Cada reunión del supervisor debe verificarse el cumplimiento de las acciones correctivas en las fechas programadas.
  - Las observaciones y no conformidades detectadas serán discutidas en reuniones ordinarias y/o extraordinarias cuando el supervisor lo considere
- Programa de seguridad y salud ocupacional**

Para dar cumplimiento a los objetivos de seguridad y salud ocupacional definidos, es necesario diseñar, implementar y revisar programas que incluyan responsables, medios y plazos para el logro de los objetivos.

La empresa Casa Mármol Perú., no cuenta con programas de seguridad y salud ocupacional, por ello se describirá algunas de las actividades más importantes que contempla un programa de seguridad y salud ocupacional.

A continuación, se describirán brevemente algunas de las actividades que contempla el programa de seguridad y salud ocupacional.

## **Programa de Seguridad**

Corresponde a todas las actividades relacionadas con la identificación, evaluación y prevención de los factores de riesgo que puedan desencadenar accidentes o enfermedades a los trabajadores de la organización.

## **Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos**

Es una metodología que nos permitirá recolectar en forma organizada los datos relacionados con la identificación de peligros, evaluación de riesgos, con el fin de planificar las medidas de prevención más convenientes y adecuadas.

## **Señalizaciones de Seguridad**

Las señalizaciones de seguridad tienden a hacer comprender, con mayor rapidez posible, la información para la prevención de accidentes, la protección contra incendios, riesgos o peligros a la salud, facilitar la evacuación de emergencias y también la existencia de circunstancias particulares dentro de las zonas de trabajo de la empresa en mención.

## **Equipos de Protección Personal**

Siendo una de las medidas de prevención para reducir los riesgos que atentan contra la seguridad y salud del trabajador, es recomendable la implementación de los equipos de protección personal (EPP) para cada trabajador según las actividades que realicen.

## **Procedimiento de Seguridad**

De acuerdo con las medidas de prevención recomendadas en la matriz IPER, para la empresa Casa Mármol Perú, se diseñaron los siguientes procedimientos de seguridad para las actividades de trabajos con riesgo ergonómico.

## **Riesgo de Ausentismo**

Como medida de seguimiento y control de ausentismo del personal de Casa

Mármol Perú., se realiza un formato de ausentismo y horas perdidas por accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, permisos de salud, citas médicas.

### **Plan de Emergencia**

El objetivo es garantizar que todo el personal esté preparado ante emergencias previsible y en capacidad de responder a dichas emergencias, a fin de reducir al mínimo cualquier impacto adverso en la seguridad o salud de los trabajadores.

### **Programa de Salud Ocupacional**

Estas actividades se encargan de la vigilancia, promoción y mantenimiento de la salud del trabajador, procurando que las condiciones del trabajo de la empresa no conduzcan al deterioro de la salud física y mental de los trabajadores. Se plantea realizar las siguientes actividades:

### **Exámenes Médicos Ocupacionales**

Los exámenes médicos ocupacionales se realizan en tres etapas diferentes:

- Examen médico pre- empleo
- Examen médico periódico
- Examen médico de egreso

**Los exámenes constarán de las siguientes evaluaciones:**

#### **a) Exámenes complementarios generales**

- Biometría sanguínea.
- Bioquímica sanguínea.
- Grupo y factor sanguíneo.
- Examen completo de orina.

#### **b) Exámenes complementarios específicos y de acuerdo al tipo de exposición**

- Audiometría.

- Espirometría.
- Musculo esquelético.
- Radiografía de tórax.
- Exámenes toxicológicos

### **Implementación de Botiquín de primeros auxilios**

Es un recurso básico que sirve para prestar ayuda cuando ocurre repentinamente un accidente o enfermedad dentro de una empresa, ya que en este se encuentran los elementos indispensables para dar atención oportuna y satisfactoria a sus víctimas.

### **Capacitaciones de Seguridad y Salud Ocupacional**

Consiste en proveer capacitación y entrenamiento apropiado de acuerdo a las necesidades del puesto de trabajo, relacionados con la prevención de accidentes, para que cada uno de los empleados puedan realizar en forma segura las tareas de trabajo asignadas minimizando los riesgos, fomentando a la vez una cultura de prevención.

### **Mejora Continua**

Consiste en establecer el seguimiento y medición del desempeño y eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Se considera necesario como medidas para el desempeño de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa, las inspecciones de seguridad e investigación de incidentes y auditorías internas para tomar las medidas preventivas necesarias para la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Actividades para prevenir accidentes y enfermedades en corte hidráulico del mármol travertino. La prevención de riesgos laborales en corte hidráulico del mármol travertino en Casa Mármol Perú son las siguientes:

- Capacitación permanente en seguridad y salud ocupacional.
- Utilizar los equipos de protección personal.
- Señalizar las áreas de trabajo en especial el área de corte hidráulico.
- Utilizar los respiradores y tapones de oídos para evitar enfermedades ocupacionales.
- Mantener limpio y en orden el área de trabajo.
- Realizar la supervisión permanente de las áreas de trabajo en corte hidráulico.

Algunas de las actividades proactivas y reactivas a las cuales se les dará seguimiento y medición para la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, son:

- Matriz IPERC.
- Señalizaciones de seguridad.
- Equipos de protección personal.
- Procedimientos de emergencia.
- Elementos de botiquín de primeros auxilios.
- Capacitaciones.
- Inspecciones de seguridad.
- Auditorías internas.
- Requisitos legales y otros aplicables.
- Registros de ausentismo.
- Investigación de accidentes/incidentes.

#### **4.3. Prueba de hipótesis**

La hipótesis formulada en el presente estudio de investigación, se ha realizado con el uso de los formularios de la línea base, con el propósito de evaluar

los resultados obtenidos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el área, corte hidráulico del mármol travertino basado en la normatividad peruana, se minimizará la siniestralidad laboral de los trabajadores, en la empresa casa mármol Perú, concepción, Junín.

#### **4.4. Discusión de resultados**

Con la información obtenida de la línea base, utilizando el formato del anexo N° 3 de la ley 29783, normatividad peruana, se realizó la discusión de los resultados, orientadas a cumplir con el objetivo principal de la presente investigación, la cual es Implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo área, en corte hidráulico del mármol travertino para minimizar la siniestralidad laboral de los trabajadores, Concepción – Junín 2018.

La primera discusión sobre la base de los resultados de la línea base de la normativa nacional ley 29783, la implementación del sistema de gestión de seguridad, como menciona Terán (2012), en dicho estudio se plantea una propuesta de: Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica industrial y también Flores (2013), se plantea : la Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería Subterránea. En este estudio se presentan de manera integrada tanto las condiciones de trabajo, riesgos de pérdidas de vida, ya que dichas labores mineras subterráneas, tienen problemas de seguridad, salud y un alto riesgo que enfrentan, necesitan controlarlos y mitigarlos.

Luego se realizó la discusión de los resultados selección riesgo laboral en el corte hidráulico del mármol, a fin de determinar y elegir el método óptimo como menciona **Roalino, G., & Roberto, L. (2012). Estudio de operaciones de corte en mármol y su incidencia en la producción en la empresa Duramas Cía. Ltda.**

El proceso de corte se lo realiza de una manera muy rudimentaria utilizando herramientas obsoletas para este tiempo, determinando que las operaciones de corte en mármol son el cuello de botella del proceso productivo, también Zegarra, A. (2015). **Estudio de factibilidad de un proyecto de explotación y transformación de Mármol. Menciona**, La manera más común de exportar mármol o travertino es en forma de baldosas o planchas pulidas de diferentes medidas, siendo las más comerciales de: 12"x12", 18"x18", 24"x24" a 1.0 y 1.5 cm de espesor. El Perú cuenta con una superficie total de 1'285,215 km<sup>2</sup>, alberga 3,970 concesiones mineras no metálicas con 1'083,908 hectáreas, de las cuales 594,700 hectáreas (55%) corresponden a mármol y travertinos y finalmente se plantea que dicha materia prima (bloques de mármol) pase al proceso de transformación en la planta de corte o procesamiento, donde obtendremos el producto terminado en baldosas o planchas, para su exportación al mercado norteamericano.



## CONCLUSIONES

- 1). Realizar un diagnóstico de línea base en la empresa casa mármol Perú.

Se realizó el análisis de la situación actual de la empresa casa mármol Perú, mediante un estudio de línea base para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, dando un 0% de cumplimiento a la implementación SGSST-LEY 29783. **1.1.)** Se implementó políticas, planes, programas, procedimientos y formatos de registros, aplicables a los riesgos que se encuentran expuestos los colaboradores de la empresa casa mármol Perú; en los cuales se establecen compromisos, responsabilidades y estándares técnicos que permitan a la empresa prevenir riesgos laborales, llegando a mejorar con un cumplimiento de la Implementación de  $118/120 = 98,33 \%$  EXCELENTE, este es el resultado del cumplimiento a SGSST(sistema de gestión de seguridad en el trabajo).

- 2). Se identificaron los peligros y riesgos y es como sigue:

Área: Corte Hidráulico de Mármol                      Proceso: Corte de Mármol

**Actividad:** Encendido del equipo de corte., (**Peligro**); Cable eléctrico deteriorado (**Consecuencia-Riesgo**); Quemaduras/Muerte por electrocución.

**Actividad:** Reductor de ruidos., (**Peligro**); Ruido por corte del mármol., (**Consecuencia-Riesgo**); sordera, daño a la salud.

**Actividad:** Espray de polvo., (**Peligro**); Material particulado., (**Consecuencia-Riesgo**); silicosis/daño a la salud.

**Actividad:** Limpieza del área., (**Peligro**); Hacinamiento de materiales en el piso, (**Consecuencia-Riesgo**); caída/fractura.

Esta matriz iperc debe ser evaluado una vez al año.

- 3). El trabajo de investigación se realizó en cumplimiento a los criterios de referencia se basan en: Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ D.S.005-2012-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley de N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Ley N°30222, Modifica a la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ D.S. 006-2014-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N°30222, el cual a su vez modifica el Reglamento de la Ley N°29783, aprobado por el D.S.005- 2012-TR.
- ✓ R.M. 050-2013-TR, Registros referenciales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ R.M. 245-2021-TR, Procedimiento para la elección del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ D.S. 002-2020-TR, Modificatoria del artículo N°77 del Reglamento de la Ley de SST donde se indica los requisitos mínimos para la elaboración y/o actualización del IPERC.

### **3.1.) De las responsabilidades y sanciones.**

Ley general de inspección del trabajo Ley N° 28806 y su reglamento de la ley general de inspección del trabajo Decreto Supremo N° 019-2006-TR.

**Artículo 47.- Criterios de graduación de las sanciones** Las sanciones por la comisión de las infracciones a que se refiere la Ley y el presente reglamento se determinan atendiendo a los criterios generales previstos en el artículo 38 de la Ley, y los antecedentes del sujeto infractor referidos al cumplimiento de las normas socio laborales. En la imposición de sanciones por infracciones de seguridad y salud en el trabajo se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

- a) La peligrosidad de las actividades y el carácter permanente o transitorio de los riesgos inherentes a las mismas.

- b) La gravedad de los daños producidos en los casos de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales o que hubieran podido producirse por la ausencia o deficiencia de las medidas preventivas exigibles.
- c) La conducta seguida por el sujeto responsable en orden al cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

**Tabla 10** Cuadro de sanciones al año 2018

Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leves	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Graves	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy grave	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68
<b>Pequeña empresa</b>										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leves	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Graves	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
<b>No MYPE</b>										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1,000 y más
Leves	0.23	0.77	1.10	2.03	2.70	3.24	4.61	6.62	9.45	13.50
Graves	1.35	3.38	4.50	5.63	6.75	9.00	11.25	15.75	18.00	22.50
Muy grave	2.25	4.50	6.75	9.90	12.15	15.75	20.25	27.00	36.00	45.00

Nota. Decreto Supremo N° 001-2018-TR- Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los nueve días del mes de enero del año dos mil dieciocho. Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2006-TR.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda que la empresa casa mármol, ejecute los planes y programas propuestos, ya que logrará prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, asimismo logrará cumplir con la normativa nacional y evitaran ser multados.

Implementar un aplicativo para inspecciones de seguridad, con la finalidad de brindarles a los niveles de supervisión una herramienta informática que ayude a lograr el control y eficacia en el reporte de accidentes, incidentes, actos inseguros, condiciones inseguras, etc., y a la vez brindarles información exacta y oportuna para la toma de decisiones.

Implementar un programa de control médico, para prevenir enfermedades ocupacionales a causa de agentes de riesgos y planes de contingencia.

La mejora continua del desempeño del Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y capacitaciones que es un requisito obligatorio, por ley la empresa tiene que realizar 4 capacitaciones al año a sus trabajadores como mínimo con información de seguridad y salud en el trabajo. El no programar la capacitación, la no participación de los trabajadores y no saber cómo ejecutar o aplicar esta información ha sido razón de multa.

Se recomienda a la empresa implementar su SG-SST, se expone a una serie de sanciones administrativas y penales. Tanto por exponer a sus trabajadores a un ambiente no seguro, como por los accidentes o enfermedades que se puedan producir en ellos como consecuencia de su negligencia. El incumplimiento de las medidas de seguridad que la norma exige tiene dos escenarios para el empleador:

Poner en riesgo la vida, salud o integridad física de los trabajadores tiene una pena de 2 a 5 años de prisión.

1. Que se produzca la muerte o lesiones graves del trabajador, o un tercero como consecuencia de la inobservancia de las normas establecidas en la Ley 29783. La pena en este caso es de 5 a 10 años. También se recomienda a la empresa cumplir la implementación SGSST y con su cuota de empleo para personas con discapacidad, esto constituye una infracción de naturaleza muy grave y se podrán aplicar multas de entre 12 UIT a 15 UIT, los inspectores de la SUNAFIL (Superintendencia nacional de fiscalización laboral) e implementación de Acoso Laboral. Para una microempresa, el monto de la sanción oscila entre 0.23 y 0.68 UIT, lo que genera una escala de 1058 a 3128 soles de multa. En cuanto a las pequeñas empresas, las sanciones oscilan entre 0.77 y 7.65 UIT, lo que representan montos entre 3542 a 35 190. Al empleador se le recomienda realizar auditorías periódicas a fin si el sgsst es adecuado e eficaz D.S N°014-2013 – TR: Alto riesgo: Cada (2) años. No alto riesgo: Cada (3) años. Hasta 10 trabajadores: No obligados salvo lo solicite la autoridad competente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRIL SANCHEZ, Cristina Elena 2010 Guía para la integración de sistemas de gestión: calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. Madrid: Fundación Confemetal.
- BALLESTER, F. Prevención de accidentes. 1ra edición. Madrid. 1942. Bogotá, Colombia: Arama.
- CARRILLO, N. Seguridad e Higiene Industrial, Lima, 1996
- CGTP. (2009). Seguridad Industrial. Lima, Perú: San Marcos.
- Constitución Política del Perú y Declaración de los Derechos Humanos, Editorial Rivera, 2000
- Instituto Universitario de Integración a la Comunidad, de la Universidad de Salamanca. Calidad de Vida. España, 2002.
- Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica. Valderrama M.S., Lima, Perú, 2000
- Prontuario de Investigación Científica, Manuel Heredia Alarcón, 1998.
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería DS-023- 2017-EM. 10.Condiciones de trabajo en la minería del Perú, Oficina Internacional del Trabajo (OIT), José De Echave Cáceres, 2002.
- Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001 versión 2007.
- Segura García, M. E. (2015). Análisis de riesgos e implementación de procedimientos de Seguridad e Higiene Industrial en la empresa Britfour SA (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ingeniería Industrial, Carrera de Ingeniería Industrial).
- Rovalino, G., & Roberto, L. (2012). Estudio de operaciones de corte en mármol y su

incidencia en la producción en la empresa Duramas Cía. Ltda., en el cantón Ambato (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica. Carrera de Ingeniería Mecánica.).

Latorre Núñez, P. A. (2007). Rediseño del proceso de capacitación de una empresa minera del país.

Zegarra, A. (2015). Estudio de factibilidad de un proyecto de explotación y transformación de Mármol.

“Influencia de la cultura de seguridad en la incidencia de accidentes con maquinaria pesada en las concesiones mineras de la región Junín”.

Ríos Mamani, Sandra Fiorella. (2015).

"Programa de capacitación y adiestramiento del recurso humano para mejorar la cultura de seguridad en el personal E.E. CCESSOMA E.I.R.L. mina Constancia".

Pérez, G., Pineda, U., & Arango, M. D. (2011). La capacitación a través de algunas teorías de aprendizaje y su influencia en la gestión de la empresa. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (33), 1-22.

González, P., Peiró, J. M., & Bravo, M. J. (1996). Calidad de vida laboral. *Tratado de psicología del trabajo*, 2, 161-186.

Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. D.S.005- 2012-TR (25.04.12)

DUPONT (1991): “Gestión de la seguridad”. E.I. Du Pont de Nemours & Company, Wilmington.

Palomino Ampuero, A. P. (2016). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera J & A Puglisevich basado en la Ley N° 29783 y DS 055-2010-EM.

Luis, E. L. R. (2012). Mantenimiento centrado para mejorar la disponibilidad mecánica

de Jumbos DD310 de la empresa Semi siglo Unidad Minera Chungar.

Caro Meza, E. T. (2009). Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para empresas contratistas del sector minero en el departamento de Junín.

OHSAS 18001 (1999):“Occupational Health and Safety Management Systems Specification”.

EFQM (1999): “Modelo EFQM de excelencia”. European Foundation for Quality Management, Bruselas.

Decreto Supremo N° 024-2016-EM, “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”, del 26-07-2016.

NTP 399.010-1:2004 Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad.

NTP 399.011:1974 Símbolos. Medias y disposición (arreglo, presentación) de las señales de seguridad.

Salinas, V., & Escalante, L. (2012). Capacitación y Adiestramiento del Personal: El camino del éxito de la empresa. Observatorio de Garatachea, E. V. (1997). Propuesta de instauración de un sistema de capacitación al interior de la empresa en México. Revista Gestión y estrategia, (11-12), 157-164.

Salomé, D., & Siles, A. (2013). Influencia de la cultura de seguridad en la incidencia de accidentes con maquinaria pesada en las concesiones mineras de la Región Junín.



## **ANEXO**

Elementos que deben conformar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa Casa Marmol.

	DESCRIPCIÓN	LINEAMIENTOS	BASE LEGAL
Política de seguridad y salud en el trabajo	Política del Sistema de Gestión de la	El empleador, en consulta con los trabajadores y sus representantes, expone por escrito la política en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783, Art. 22
Línea Base (Diagnóstico)	Estudio de línea base	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Ley N° 29783, Art.
Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles (IPERC)	Exposición en zonas de riesgo	El empleador prevé que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales concurrentes en el centro de trabajo no generen daños en la salud de los trabajadores.	Ley N° 29783, Art.
	Evaluación de riesgos	El empleador actualiza la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo.	Ley N° 29783, Art. 57
	Exhibición de documentos	El empleador debe exhibir la identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control	D.S. N° 005-2012- TR, Art. 32 (c)
Identificación de requisitos legales y otros requisitos.	Matriz de Requisitos Legales	La organización debe mantener los requisitos legales y otros requisitos S&SO actualizados.	D.S. N° 005-2012- TR, Art. 84 (b)
Objetivos y programas de seguridad y salud en el trabajo	Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	El empleador debe exhibir el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.	D.S. N° 005-2012- TR, Art. 32 (f)
	Programa Anual de Capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo	El empleador debe establecer programas de capacitación y entrenamiento como parte de la jornada laboral, para que se logren y mantengan las competencias establecidas.	Ley N° 29783, Art. 27
	Programa de Inspecciones de Seguridad	El empleador debe exhibir la Planificación de la Actividad Preventiva.	D.S. N° 005-2012- TR, Art. 32 (e) RM N° 050-2013- TR, Anexo 3 Ítem 2

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	LINEAMIENTOS	BASE LEGAL
Comunicación, Participación y consulta	Comités de seguridad y salud en el trabajo en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo constituyen un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuyas funciones son definidas en el reglamento, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios incorporan un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador.	Ley N° 29783, Art. 29
Control de Documentos	Responsabilidades del empleado dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Realizar no menos de cuatro capacitaciones al año en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783, Art. 35 (b)
		Elaborar un mapa de riesgos con la participación del supervisor de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe exhibirse en un lugar visible.	Ley N° 29783, Art. 35 (e)
Control de Documentos	Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo	Las empresas con veinte o más trabajadores elaboran su reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con las disposiciones que establezca el reglamento.	Ley N° 29783, Art. 34 RM N° 050-2013- TR
	Prevención de riesgos en su origen	Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro ni pongan en riesgo la seguridad o salud de los trabajadores.	Ley N° 29783, Art. 69 (a)
Control Operacional	Equipos para la protección	El empleador proporciona a sus trabajadores equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones, cuando no se puedan eliminar en su origen los riesgos laborales o sus efectos perjudiciales para la salud este verifica el uso efectivo de los mismos.	Ley N° 29783, Art. 60

Control de los registros	Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	<p>Registro de accidentes de trabajo con la investigación y las medidas correctivas.</p> <p>Registro de enfermedades ocupacionales con la investigación y las medidas correctivas.</p> <p>TR, Art. 33 (a) Registros de incidentes peligrosos y otros incidentes con la investigación y las medidas correctivas. D.S. N° 005-2012- TR, Art. 33 (a)</p> <p>Registro de exámenes médicos ocupacionales.</p> <p>Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.</p> <p>Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Registro de estadísticas de seguridad y salud.</p>	<p>D.S. N° 005-2012- TR, Art. 33 (a)</p> <p>D.S. N° 005-2012-</p> <p>D. N° 005-2012- TR, Art. 33 (b)</p> <p>D.S. N° 005-2012-TR, Art. 33 ( c )</p> <p>D.S. N° 005-2012-TR, Art. 33 (d)</p> <p>D.S. N° 005-2012-TR, Art. 33 ( e )</p>
--------------------------	--	--	--

Control de los registros

Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud

Registro de equipos de seguridad o emergencia.

D.S. N° 005-2012-TR, Art. 33 (f)

<b>ELEMENTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>LINEAMIENTOS</b>	<b>BASE LEGAL</b>
	el Trabajo	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	D.S. N° 005-2012-TR, Art. 33 (g)
		Registro de auditorías.	D.S. N° 005-2012- TR, Art. 33 (h)

**PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

<b>RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>	<b>RUC</b>	<b>DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)</b>	<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>N° TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES</b>
Casa mármol Perú		Av.ferrocarril s/n- Concepción - JUNIN	Industrializacion del marmol	10.

<b>Objetivo General 1</b>	Capacitar y entrenar al personal
<b>Objetivos Específicos</b>	
<b>Meta</b>	90%
<b>Indicador</b>	(N° Actividades Ejecutadas/N° Actividades Programadas)x100
<b>Presupuesto</b>	5,000.
<b>Recursos</b>	Ley N°29783, D.S N° 005-2012-TR, Norma OHSAS, Norma OSHA.

N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO:2019												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observ.	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
	Elaborar el programa anual de capacitaciones																		
	Revisar el procedimiento de capacitaciones																		
	Actualizar las estadísticas de capacitaciones del 2019																		

<b>Objetivo General 2</b>	REALIZAR INSPECCIONES DE SEGURIDAD
<b>Objetivos Específicos</b>	
<b>Meta</b>	
<b>Indicador</b>	
<b>Presupuesto</b>	

Recursos																		
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO:2019												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observ.
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
<b>Objetivo General 3</b>		REALIZAR EXAMEN MEDICOS OCUPACIONALES																
<b>Objetivos Especificos</b>																		
<b>Meta</b>																		
<b>Indicador</b>																		
<b>Presupuesto</b>																		
<b>Recursos</b>																		
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO:2019												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			

Mapa de riesgos del corte hidraulico de marmol

### MAPA DE RIESGOS DEL CORTE HIDRAULICO DE MARMOL



Lista de Requisitos Legales

Nº	TEMA	NORMA LEGAL		MODIFICATORIA	FECHA DE PUBLICACION	SECTOR	APLICABILIDAD
1	Seguridad y Salud en el Trabajo	Ley Nº 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ley Nº 30222, Ley que modifica la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	2011	Trabajo	Todo el Personal
2	Seguridad y Salud en el Trabajo	Ley Nº30222	Ley Nº 30222, Ley que modifica la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	-	2014	Trabajo	Todo el Personal
3	Seguridad y Salud en el Trabajo	D.S 005-2012-TR.	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Modifican el reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo 005-012-TR.	2012	Trabajo	Todo el Personal
4	Seguridad y Salud en el Trabajo	D.S. 016-2016-TR.	Modifican el reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo 005-012-TR.	-	2014	Trabajo	Todo el Personal
5	Seguridad y Salud en el Trabajo	D.S. 020-2019-TR.	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley Nº 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo Nº 017-2012-TR y el Decreto Supremo Nº 007-2017-TR.	Modifica el Reglamento de la Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley Nº 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo Nº 017-2012-TR y el Decreto Supremo Nº 007-2017-TR.	2019	Trabajo	Todo el Personal
6	Seguridad y Salud en el Trabajo	D.S 012-2014-TR.	Decreto Supremo que aprueba el Registro Único de Información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.	-	2014	Trabajo	Todo el Personal



Nº	TEMA	NORMA LEGAL		MODIFICATORIA	FECHA DE PUBLICACION	SECTOR	APLICABILIDAD
7	Salud Ocupacional	Ley Nº 28048	Ley de promoción a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto	-	2003	PCM	Todo el Personal
8	Salud Ocupacional	D.S. 009-2004-TR.	Reglamento de la Ley 28048, Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto	-	2004	Trabajo	Todo el Personal
9	Salud Ocupacional	D.S. 003-98-SA	Aprobación de las Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	-	1998	SA	Personal que realice trabajo de alto riesgo
10	Salud Ocupacional	R.M 480-2008-MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el listado de Enfermedades Profesionales	-	2008	MINSA	Todo el Personal
11	Salud Ocupacional	R.M 375-2008-TR.	Aprobación de la Norma Básica de Ergonomía y de procedimiento de Evaluación de riesgo Disergonómico	-	2008	Trabajo	Todo el Personal
12	Salud Ocupacional	R.M 312-2011-MINSA	Protocolos de Exámenes Médico Ocupacional y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad	-	2011	MINSA	Todo el Personal
13	Salud Ocupacional	R.M 375-2008-TR.	Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico	-	2008	Trabajo	Todo el Personal

Nº	TEMA	NORMA LEGAL		MODIFICATORIA	FECHA DE PUBLICACION	SECTOR	APLICABILIDAD
14	Justicia y Derechos Humanos	Ley Nº 29733	Ley de Protección de Datos Personales	-	2011	Justicia	Todo el Personal
15	Justicia y Derechos Humanos	D.S.003-2013-JUS	Reglamento de la Ley Nº 29733 Ley de Protección de datos personales	-	2013	Justicia	Todo el Personal
16	Trabajo	D.S 001-1996-TR.	Reglamento de la Ley de fomento al empleo	-	1996	Trabajo	Todo el Personal
17	Trabajo	D.S. 004-2006-TR.	Disposiciones sobre el registro de asistencia y de salida en el régimen laboral de la actividad privada	-	2006	Trabajo	Todo el Personal
18	Trabajo	D.S. 007-2002-TR.	T.U.O. de la Ley de jornada de trabajo, horario y trabajo en sobretiempo	-	2002	Trabajo	Todo el Personal
19	Trabajo	D.S. 005-2018-TR.	Emiten disposición para garantizar el cumplimiento de la Ley Nº 30709 Ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres	-	2018	Trabajo	Todo el Personal
20	Trabajo	D.S. 003-97-TR.	Texto único ordenado del D.L. Nº 728, Ley de productividad y competitividad laboral	-	1997	Trabajo	Todo el Personal
21	Trabajo	D.S 012-92-TR.	Aprueban el Reglamento del Decreto Legislativo Nº 713 sobre los descansos remunerados de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada.	-	1992	Trabajo	Todo el Personal

Nº	TEMA	NORMA LEGAL		MODIFICATORIA	FECHA DE PUBLICACION	SECTOR	APLICABILIDAD
22	Trabajo	Ley Nº 27735	Ley que regula el otorgamiento de las gratificaciones para los trabajadores del régimen de la actividad privada por Fiestas Patrias y Navidad	-	2002	Trabajo	Todo el Personal
23	Trabajo	D.S. 009-98-TR	Reglamento para la aplicación del derecho de los trabajadores de la actividad privada a participar en las utilidades que generen las empresas donde prestan servicios.	-	1998	Trabajo	Todo el Personal
24	Trabajo	D.S. 039-91-TR	Establecen el Reglamento interno de trabajo, que determine las condiciones que deben sujetarse los empleadores y trabajadores en el cumplimiento de sus prestaciones.	-	1991	Trabajo	Todo el Personal
25	Trabajo	D.S. 001-98-TR	Normas reglamentarias relativas a obligación de los empleadores de llevar planillas de pago.	-	1998	Trabajo	Todo el Personal
26	Trabajo	D.S. 018-2007-TR	Establecen disposiciones relativas al uso del documento denominado "Planilla Electrónica".	-	2007	Trabajo	Todo el Personal
27	Trabajo	D.S. 015-2012-TR	Modifican D.S. Nº 018-2007-TR, mediante el cual se establecen disposiciones relativas al uso del documento denominado "planilla electrónica".	-	2012	Trabajo	Todo el Personal
28	Trabajo	NTP 350.011-1:2004	RECIPIENTES PORTATILES DE 3 kg, 5 kg, 10 kg, 15kg y 45 kg DE CAPACIDAD PARA GASES LICUADOS DE PETROLEO	-	2004	Trabajo	Todo el Personal

Nº	TEMA	NORMA LEGAL		MODIFICATORIA	FECHA DE PUBLICACION	SECTOR	APLICABILIDAD
29	Trabajo	NTP 360.009-1:2013	RECIPIENTES PORTATILES PARA GASES LICUADOS DE PETROLEO		2013	Trabajo	Todo el Personal
30	Trabajo	NTP 350.043-1:2011	EXTINTORES PORTATILES		2011	Trabajo	Todo el Personal
31	Trabajo	Ley Nº 26644	Precisan el goce del derecho de descanso prenatal y post-natal de la trabajadora gestante.	-	1996	PCM	Todo el Personal
32	Trabajo	Ley Nº 29981	Ley que crea la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), modifica la Ley 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, y la Ley 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.	-	2013	PCM	Todo el Personal
33	Trabajo	Ley Nº 27942	Ley de prevención y sanción del hostigamiento sexual.	-	2003	MINDES	Todo el Personal
34	Trabajo	D.S 010-2003-MINDES	Reglamento de la Ley de prevención y sanción del hostigamiento sexual.	-	2003	MINDES	Todo el Personal
35	Edificaciones	D.S 058-2014-PCM	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.	-	2014	PCM	Instalaciones
36	Edificaciones	R.V.M 017-2015-MINEDU	Aprobación de la Norma Técnica de Infraestructura para Locales de Educación Superior	-	2015	MINEDU	Instalaciones

N°	TEMA	NORMA LEGAL		MODIFICATORIA	FECHA DE	SECTOR	APLICABILIDAD
37	Edificaciones	Ley N° 29664	Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)		2011		Instalaciones
38	Seguridad y Salud en el Trabajo	D.S. 024-2016-EM	Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería		2007	MINEDU	Instalaciones
39	Seguridad y Salud en el Trabajo	D.S. 023-2017-EM	Modifican diversos artículos y anexos del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por		2003		Instalaciones

## Registros del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

N° REGISTRO:	REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO												
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>													
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
6. COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO													
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA							
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización													
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>													
7	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		8	RUC	9	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		10	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		11	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
12. COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO													
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA							
<b>DATOS DEL TRABAJADOR:</b>													
13							APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR/A COGNITADO		14	N° DNICE	15		EDAD
16	17	18	19	20	21	22	23		24				
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANFIDEIDAD EN EL EMPLEO	SEXO	TIPO DE TURNO	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)						
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>													
25				26			27						
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE						
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
DA	MESES	AÑO	HORA	DA	MESES	AÑO	MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO		MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE DE SER EL CASO			N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE	
41				42									
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (de ser el caso)				DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO									
<p>Describe sólo los hechos, no escribas información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p><b>Adjuntar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo</li> <li>Declaración de testigos (de ser el caso)</li> <li>Procedimientos, planes, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso</li> </ul>													
43													
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO													
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el método de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.													
44													
MEDIDAS CORRECTIVAS													
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA					RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)			
							DA			MES		AÑO	
1-													
2-													
Incluir tanto acciones como sean necesarias.													
45													
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN													
Nombre				Cargo				Fecha:		Firma:			
Nombre				Cargo				Fecha:		Firma:			

Nota. Resolución Ministerial N° 050 – 2013 TR

REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES									
DATOS DEL TRABAJADOR TRABAJADOR									
1	2	3	4				5	6	
TRUJOS/PAÍS O IDENTIFICACION SOCIAL	NLE	SEXO (E: femenino, M: masculino, otro)	SECCION/OCCUPACION				TRUJOS/PAÍS O IDENTIFICACION SOCIAL		
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									
79									
80									
81									
82									
83									
84									
85									
86									
87									
88									
89									
90									
91									
92									
93									
94									
95									
96									
97									
98									
99									
100									
101									
102									
103									
104									
105									
106									
107									
108									
109									
110									
111									
112									
113									
114									
115									
116									
117									
118									
119									
120									
121									
122									
123									
124									
125									
126									
127									
128									
129									
130									
131									
132									
133									
134									
135									
136									
137									
138									
139									
140									
141									
142									
143									
144									
145									
146									
147									
148									
149									
150									
151									
152									
153									
154									
155									
156									
157									
158									
159									
160									
161									
162									
163									
164									
165									
166									
167									
168									
169									
170									
171									
172									
173									
174									
175									
176									
177									
178									
179									
180									
181									
182									
183									
184									
185									
186									
187									
188									
189									
190									
191									
192									
193									
194									
195									
196									
197									
198									
199									
200									
201									
202									
203									
204									
205									
206									
207									
208									
209									
210									
211									
212									
213									
214									
215									
216									
217									
218									
219									
220									
221									
222									
223									
224									
225									
226									
227									
228									
229									
230									
231									
232									
233									
234									
235									
236									
237									
238									
239									
240									
241									
242									
243									
244									
245									
246									
247									
248									
249									
250									
251									
252									
253									
254									
255									
256									
257									
258									
259									
260									
261									
262									
263									
264									
265									
266									
267									
268									
269									
270									
271									
272									
273									
274									
275									
276									
277									
278									
279									
280									
281									
282									
283									
284									
285									
286									
287									
288									
289									
290									
291									
292									
293									
294									
295									
296									
297									
298									
299									
300									

Nota. Resolución Ministerial N° 050 – 2013 TR

N° REGISTRO:	REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES														
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>															
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC		3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincial)			4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización.															
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>															
6	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		7	RUC		8	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincial)			9	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
<b>DATOS DEL TRABAJADOR(A):</b> Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).															
11 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:											12	N° ONICE	13	EDAD	
14	ÁREA	15	PUESTO DE TRABAJO	16	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17	SEXO FM	18	TURNO D/TA	19	TIPO DE CONTRATO	20	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	21	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)
<b>INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>															
22 MARCAR CON X LOS INCIDENTES PELIGROSOS O INCIDENTES											23 INCIDENTES PELIGROSOS		24 INCIDENTES		
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)							
25 FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE					26 FECHA DE FIN DE LA INVESTIGACIÓN			27 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO							
DA	MES	AÑO	HORA	DA	MES	AÑO									
28 DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
<p>Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p>Adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Declaración del afectado, de ser el caso.</li> <li>- Declaración de testigos, de ser el caso.</li> <li>- Procedimientos, planes, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.</li> </ul>															
29 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.															
30 MEDIDAS CORRECTIVAS															
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA					RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)					
1:							DA MES AÑO								
2:															
Incluir tantas regiones como sean necesarios.															
31 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN															
Nombre				Cargo			Fecha		Firma						
Nombre				Cargo			Fecha		Firma						

Nota. Resolución Ministerial N° 050 – 2013 TR



N° REGISTRO:		REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS		
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>				
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
<b>DATOS DEL MONITOREO</b>				
6 ÁREA MONITOREADA	7 FECHA DEL MONITOREO	8 INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS)		
9 CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (SI/NO)	10 FRECUENCIA DE MONITOREO	11 N° TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL		
<b>12 NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)</b>				
<b>13 RESULTADOS DEL MONITOREO</b>				
<b>14 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS</b>				
<b>15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO</b>				
Incluir las medidas que se adoptarán para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo.				
<b>ADJUNTAR :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa anual de monitoreo.</li> <li>- Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, límite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros.</li> <li>- Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso.</li> </ul>				
<b>17 RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

*Nota. Resolución Ministerial N° 050 – 2013 TR*

N° REGISTRO:		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>						
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
6 ÁREA INSPECCIONADA	7 FECHA DE LA INSPECCIÓN	8 RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	9 RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN			
10 HORA DE LA INSPECCIÓN	11 TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)					
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO. DETALLAR			
12 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA						
13 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN						
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.						
14 DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN						
15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES						
ADJUNTAR : - Lista de verificación de ser el caso.						
16 RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre: Cargo: Fecha: Firma:						

*Nota. Resolución Ministerial N° 050 – 2013 TR*

N° REGISTRO:		FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																	
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																			
2 FECHA:																			
MES	3 N° ACCIDENTE MORTAL	4 AREA/ SEDE	5 ACCO. DE TRABAJO LEVE	6 AREA/ SEDE	7 SOLO PARA ACCIDENTES-INCAPACITANTES							8 ENFERMEDAD OCUPACIONAL				9 N° INCIDENTES PELIGROSOS	10 AREA/ SEDE	11 N° INCIDENTES	12 AREA/ SEDE
					N° Accid. Trab. Incap.	AREA/ SEDE	Total Horas trabaja	Indice de frecuencia	N° días perdidos	Indice de gravedad	Indice de accidenta- bilidad	N° Ent. Ocup.	AREA/ SEDE	N° Trabajadores expuestos al agente	Tasa de incidencia				
ENERO																			
FEBRERO																			
MARZO																			
ABRIL																			
MAYO																			
JUNIO																			
JULIO																			
AGOSTO																			
SEPTIEMBRE																			
OCTUBRE																			
NOVIEMBRE																			
DICIEMBRE																			
													13	NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE					

Nota. Resolución Ministerial N° 050 – 2013 TR

N° REGISTRO:		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD							
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>									
<b>1</b>	<b>RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>	<b>2</b>	<b>RUC</b>	<b>3</b>	<b>DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)</b>	<b>4</b>	<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>5</b>	<b>N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS</b> (COMPARAR CON LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)								
<b>7</b>	<b>ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON LAS DESVIACIONES</b>								
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>								
<b>9</b>	<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>								
	Nombre: Cargo: Fecha: Firma								

*Nota. Resolución Ministerial N° 050 – 2013 TR*

N° REGISTRO:		REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA										
DATOS DEL EMPLEADOR												
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	DIRECCIÓN (DIRECCIÓN GENERAL, DEPARTAMENTO, ZONAS)	3	ACTIVIDAD ECONÓMICA	4	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL					
MARCAR (X)												
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO												
6				7								
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				EQUIPO DE EMERGENCIA								
8												
NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO												
LISTA DE DATOS DE LOS Y TRABAJADORES:												
N°	9	NOMBRES Y APELLIDOS	10	CARGO	11	ÁREA	12	FECHA DE ENTREGA	13	FECHA DE RENOVACIÓN	14	OTROS
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
Incluir todos los nombres como sean necesarios												
15. RESPONSABLE DEL REGISTRO												
Firma:												
Cargo:												
Fecha:												
Firma:												

Nota. Resolución Ministerial N° 050 – 2013 TR

N° REGISTRO		REGISTRO DE AUDITORÍAS			
DATOS DEL EMPLEADOR					
1	2	3	4	5	
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DIRECCIÓN (DIRECCIÓN, OFICINA, EQUIVALENTE, PROXIMO)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
6 NOMBRES DE LOS AUDITORES			7 N° REGISTRO		
Escriba todos los datos como sean necesarios					
8	9	10			
FECHAS DE AUDITORIA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
Escriba todos los datos como sean necesarios					
11	12				
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	INFORMACIÓN A AUDITAR				
<p>a) Forma de auditoría: indicará los trabajos encomendados, así como los conformados, observados, entre otros, con las respectivas fechas del auditor o auditores.</p> <p>b) Plan de acción para cierre de las no conformidades (prestar a la auditoría): Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad; propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (por medio de anexos adjuntos)</p>					
<b>MODELO DE ENCARGADOR PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES</b>					
13 DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD		14 CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
Escriba todos los datos como sean necesarios					
15 INFORMACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS	16 NOMBRE DEL RESPONSABLE	17 FECHAS DE EJECUCIÓN			18 Cumplido en la forma de ejecución propuesta, en ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizado pendiente en ejecución)
		20A	20B	20C	
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre Cargo Fecha Firma					

Nota.Resolución Ministerial N° 050 – 2013 TR

**PERU** Ministerio de Energía y Minas

**APOGORE** ANEXO N° 11

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**ANEXO N° 11**

**CÓDIGO DE SEÑALES Y COLORES**

**SEÑALES DE PELIGRO**

**SEÑALES DE PROHIBICIÓN**

**SEÑALES DE OBLIGACIÓN**

**SEÑALES DE SALIDA**

**SEÑALES DE PRIMEROS AUXILIOS**

**SEÑALES DE INFORMACIÓN**

**SEÑALES DE SEGURIDAD**

**SEÑALES DE EMERGENCIA**

**SEÑALES DE IDENTIFICACIÓN**

**SEÑALES DE IDENTIFICACIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS**

**SEÑALES DE IDENTIFICACIÓN DE GASOS NEUTRALES**

**SEÑALES DE IDENTIFICACIÓN DE PISOS**

**CÓDIGO DE COLORES PARA ESPERENCIAS DE RESCATE Y SOCORRO EN MINERÍA**

**SEÑALES DE IDENTIFICACIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS**

**SEÑALES DE IDENTIFICACIÓN DE GASOS NEUTRALES**

**SEÑALES DE IDENTIFICACIÓN DE PISOS**

**CÓDIGO DE COLORES PARA ESPERENCIAS DE RESCATE Y SOCORRO EN MINERÍA**

**ANEXO N° 14-B**

**MATRIZ BASICA DE CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL MINERA**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Horas mínimas de duración de los cursos	8	8	8	8	8	16	16	8	8	40	4	32	8	8	32	16	24	24	4	4	16	4	4	4	8	8
Gerentes y Superintendentes de todas las áreas	CO	CO	CO	CO	CO	CO	X	X	X	CO	CO	X	CO	X	X	CO	CO	CO	X	X	X	X	X	X	CO	X
Gerente del Programa de Seguridad	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
Ingeniero Supervisor	CO	CO	CO	CO	CO	X	X	X	X	CO	X	CO	X	X	X	CO	CO	CO	X	X	X	X	X	X	CO	X
Técnico Supervisor	CO	CO	CO	CO	CO	X	X	X	X	CO	X	CO	X	X	X	CO	CO	CO	X	X	X	X	X	X	CO	X
Personal Administrativo de la LM	CO	CO	CO	CO	CO	X	X	X	X	CO	X	CO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conductores de vehículos y equipos mineros móviles	CO	CO	CO	CO	CO	X	X	X	CO	X	CO	X	CO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trabajador Minero	CO	CO	CO	CO	CO	X	X	X	X	CO	X	CO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ANEXO 1: FOTOS

**FOTO 1. Bloque de mármol para corte**



**Foto 2. Máquina de corte hidráulico**



**Foto 3. Máquina de corte hidráulico con riesgo eléctrico**





Foto 4: Máquina de corte hidráulico con riesgo eléctrico



Foto 5. Máquina de corte hidráulico con riesgo eléctrico



Foto 6. Disco de corte Diamantado



Foto 7. Desorden en corte de mármol travertino



Foto 8. Desorden en la máquina de corte hidráulico



Foto 9. Desorden en el piso de corte



Foto 10. Impacto ambiental, Riesgo para el personal.



Foto 11. Impacto ambiental, Riesgo para el personal.



Foto 12. Impacto ambiental, Riesgo para el personal.



## MATRIZ DE CONSISTENCIA

“Implementación del sistema de seguridad en corte hidráulico del mármol travertino, concepción - Junín, 2018

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	TECNICA E INSTRUMENTOS
<p><b>GENERAL</b></p> <p>¿Es posible la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo área, en corte hidráulico del mármol travertino basado en la normatividad peruana en la empresa casa mármol Perú concepción, junin,2018</p> <p><b>ESPECIFICOS</b></p> <p>a). ¿Cuál es el estado actual de la empresa casa mármol Perú para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo área en corte hidráulico del mármol travertino para reducir la siniestralidad laboral de los trabajadores, Concepción – Junín ,2018?</p> <p>b). ¿Cómo se encuentran los niveles de riesgo, área en corte hidráulico del mármol travertino en la empresa Casa mármol Perú Concepción – Junín ,2018?</p> <p>c). ¿Cómo influye el cumplimiento de los requisitos legales vigentes de la normatividad peruana en el trabajo en la empresa Casa mármol Perú, Concepción – Junín ,2018?</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo área, en corte hidráulico del mármol travertino para minimizar la siniestralidad laboral de los trabajadores Concepción – Junín 2018</p> <p><b>ESPECIFICOS</b></p> <p>a). Realizar un diagnóstico de línea base en la empresa casa mármol Perú.</p> <p>b). Identificar los peligros y riesgos área, en corte hidráulico en la empresa casa mármol Perú, Concepción – Junín 2018</p> <p>c). Cumplir los requisitos legales vigentes de la normatividad peruana en materia de seguridad en la empresa casa mármol Perú Concepción – Junín 2018.</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo área, en corte hidráulico del mármol travertino basado en la normatividad peruana, en la empresa casa mármol Perú concepción, junin,2018</p> <p><b>ESPECIFICOS</b></p> <p>H1: El diagnóstico de línea base evidenciará la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en área en corte hidráulico del mármol travertino en la empresa Casa Marmol Perú Concepción – Junín ,2018</p> <p>H2: Existirán altos niveles de riesgo en el área de corte hidráulico del marmol de la empresa Casa Marmol Perú Concepción – Junín ,2018</p> <p>H3: Se cumplirá con los requisitos legales vigentes de la normatividad peruana en materia de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Casa Marmol Perú</p>	<p><b>VARIABLE 1</b></p> <p>Sistema de gestión de seguridad</p> <p><b>VARIABLE 2</b></p> <p>Corte hidráulico del mármol.</p>	<p><b>Tipo de Investigación.</b> Tipo aplicada <b>Diseño.</b> Transversal, pre-experimental de preprueba y posprueba con un solo grupo</p> <p><b>Método de investigación.</b> Método Científico.</p> <p><b>Nivel de investigación.</b> Descriptivo - cuasi experimental</p>	<p><b>La técnica</b> utilizada la investigación es la observación directa.</p> <p>El instrumento utilizado es la encuesta, formulario para la implementación de seguridad y salud ocupacional :(línea base)</p> <p>Evaluación de R.M 050-2013-TR</p> <p><b>Población.</b> La población empleada para este trabajo de investigación serán los trabajadores de la industria de proceso unitario del mármol para la implementación del sistema de seguridad en corte hidráulico del mármol travertinos. (8 personas).</p> <p><b>Muestra.</b> Se trabajo con 8 personas.</p> <p><b>Muestreo.</b> Para el estudio se tomó en cuenta todo el personal de la empresa (8 personas).</p>

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR
<p><b>VARIABLE 1</b></p> <p>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</p> <p>(Independiente)</p>	<p>“El estándar especifica los requisitos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, facilitando a la empresa formular una política y objetivos específicos, teniendo en consideración los requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad” sus características vienen determinadas por “i. Los resultados de las actividades de identificación de los peligros, la evaluación de riesgos y la identificación de controles; ii. ¿Los requisitos legales y otros requisitos; [...]; iii. Protocolos preestablecidos” (Balcells Dalmau, 2007)</p>	<p>Sistema de gestión de seguridad que permite el desarrollo progresivo de la empresa para el bienestar de trabajadores capacitándolos e incorporándolos en instalaciones seguras que prevengan el riesgo laboral y enfermedades.</p>	<p>(línea base). Identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus controles. ii. Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos. iii. Cumplimiento de objetivos y programas.</p>	<p>Identificación de situaciones peligrosas, Causas inmediatas Causas básicas, tipo de peligro Lugar Actividad Simulacros Inspecciones Equipos de protección Incongruencias con reglamento Ley de Seguridad y Salud en el trabajo Clima organizacional personal comunicado Difusión</p>
<p><b>VARIABLE 2</b></p> <p>Corte hidráulico del mármol</p> <p>(Dependiente)</p>	<p>Toda posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño a su salud, como consecuencia del trabajo realizado. Cuando esta posibilidad se materialice en un futuro inmediato y suponga un daño grave para la salud de los trabajadores. (Cabaleiro, 2010)</p>	<p>Características basadas en la percepción de los trabajadores en función a la descripción de las deficiencias de la empresa</p>	<p>i. Riesgo en materiales y maquinaria. ii. Salud y bienestar. Conocimiento y experiencia. iv. Riesgo por el ambiente e infraestructura.</p>	<p>Registros de ocurrencia Probabilidad de ocurrencia Gravedad de ocurrencia Matriz vitales y triviales Accidentes laborales Enfermedades Niveles de conocimiento Actitud frente al reglamento Actitud frente a la actividad Cumplimiento de normas de la empresa bienestar seguridad</p>