

### UNIVERSIDAD DEL AZUAY

#### **DEPARTAMENTO DE POSGRADOS**

# MAESTRÍA EN SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Propuesta de Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad basado en la Norma ISO 45001 para una empresa minera

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de:
MAGISTER EN SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Autor:

MARÍA SOLEDAD CARRILLO ALVARADO

**Director:** 

ING. FAUSTO ROVALINO TELLO

**CUENCA, ECUADOR** 

2021

#### **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco infinitamente a Dios por guiarme en cada paso, a la empresa minera bajo estudio por la apertura para el desarrollo del presente trabajo, a mi familia por el apoyo brindado especialmente a mi esposo por ser mi pilar siempre, y a mi director de tesis Magíster Fausto Rovalino Tello, por su valioso aporte para el desarrollo de este proyecto.

#### ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	5
II.	MATERIALES Y MÉTODOS	6
III.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	13
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	16
V.	REFERENCIAS	16
	ÍNDICE DE FIGURAS	
Figu	ra 1. Organigrama - Empresa Minera	7
Figu	ra 2. Modelo de atributos y prominencia	7
Figu	ra 3. Alcance del Sistema de Gestión de SST - Empresa Minera	8
Figu	ara 4. Mapa de procesos de la Empresa Minera	8
	ÍNDICE DE TABLAS	
Tabl	a 1. Nivel de cumplimiento Lista de Verificación	7
Tabl	a 2. Categorización de stakeholders	8
Tabl	a 3. Identificación de Peligros - Empresa Minera	9

#### PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA UNA EMPRESA MINERA

#### RESUMEN

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ha surgido como una necesidad de cumplimiento ante los entes regulatorios, quienes a través de políticas y reglamentos buscan garantizar un ambiente de trabajo seguro previniendo los accidentes y reduciendo el número de lesionados, ya que, como es de conocimiento general la minería es una actividad de alto riesgo. El presente estudio pretende realizar una propuesta de diseño de un Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo enfocado en pequeña minería. Así también dicha investigación permitirá determinar la importancia de la implementación de un SGSST, para reducir los índices de accidentabilidad y crear conciencia tanto en los trabajadores como los empleadores para que vean a la seguridad y salud como un proceso ligado de manera directa a la producción y no excluyente del mismo.

Palabras clave: Gestión, minería, riesgo, salud, seguridad, sistema.

#### **ABSTRACT**

The implementation of an Occupational Health and Safety Management System has emerged as a need to comply with regulatory bodies, which seeks to guarantee a safe work environment by preventing accidents and reducing the number of injuries, because mining, as is well known, is a high-risk activity. This study seeks to produce a design proposal for an Occupational Health and Safety Management System that focuses on small mining. Additionally, the research will help to determine the importance of implementing an OHSMS in reducing accident rates and raising awareness in both workers and employers, so that they are able to see safety and health as a process directly linked to production, and not excluded of it.

Keywords: Management, mining, risk, health, safety, system.

Translated by

Soledad Carrillo A

### Propuesta de Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad basado en la Norma ISO 45001 para una empresa minera

#### Carrillo Alvarado María Soledad

Departamento de Posgrados, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador Email: soledad.carrillo@es.uazuay.edu.ec

Resumen-La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ha surgido como una necesidad de cumplimiento ante los entes regulatorios, quienes a través de políticas y reglamentos buscan garantizar un ambiente de trabajo seguro previniendo los accidentes y reduciendo el número de lesionados, ya que, como es de conocimiento general la minería es una actividad de alto riesgo. El presente estudio pretende realizar una propuesta de diseño de un Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo enfocado en pequeña minería. Así también dicha investigación permitirá determinar la importancia de la implementación de un SGSST, para reducir los índices de accidentabilidad y crear conciencia tanto en los trabajadores como los empleadores para que vean a la seguridad y salud como un proceso ligado de manera directa a la producción v no excluvente del mismo.

Índice de términos—Gestión, minería, riesgo, salud, seguridad, sistema.

#### I. INTRODUCCIÓN

La seguridad en el trabajo se remonta desde la antigüedad, en los años 400 A.C., Hipócrates, conocido como el padre de la medicina, hizo las primeras anotaciones sobre enfermedades laborales, 500 años después, Plinio "El Viejo", hizo referencia de los peligros inherentes en el manejo del zinc y del azufre, y desarrolló el primer EPP respiratorio, fabricado con vejigas de animales, para impedir la inhalación de polvos. En 1556 se publicó un libro relacionado con los riesgos asociados con la minería, su autor "Georgious Agrícola", hace sugerencias para mejorar la ventilación en las minas y fabricar máscaras, que protejan efectivamente a los mineros; se discuten ampliamente los accidentes en las minas y sus causas; describe los defectos del "pie de trinchera", una enfermedad debida a la exposición de los pies por largo tiempo a la humedad de las minas; también trata de silicosis, enfermedad producida en los pulmones y causada por la inhalación de polvos de silicio o cuarzo. Posterior a la Revolución Industrial, la salud de los trabajadores y las medidas de precaución se fueron desarrollando aceptablemente en la mayoría de los países Cada día mueren alrededor de 6.300 personas a causa de

industrializados, sin que esto quiera decir que se resolvieron

todos los problemas al respecto. [1]

accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año. Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo difieren entre países, sectores económicos y grupos sociales. Los países en desarrollo pagan un precio considerado como alto en muertes y lesiones, pues gran parte de la población están ejercen actividades peligrosas como la agricultura, la pesca y la minería. [2]

En la actualidad la minería se constituye como una actividad económica capaz de impulsar el desarrollo de un país; sin embargo, dicha actividad productiva sigue estableciéndose como la de mayor incidencia de accidentes incapacitantes y mortales a nivel mundial. [3]

Las empresas mineras, son negocios que sugieren grandes inversiones y se consideran de alto riesgo, por lo cual requieren constante innovación, la cual se logra a partir de la implementación y mejoramiento de sus estándares en materia de seguridad y salud ocupacional; por lo tanto, la alta gerencia tiene la responsabilidad de proteger a su principal recurso, el capital humano. Fomentar la mejora en la cultura de Seguridad y Salud Ocupacional, tiene sus beneficios compartidos, partiendo de la ideología de obtener resultados exitosos respetando las expectativas de los trabajadores y de la organización. De esta manera los colaboradores se sentirán parte no solo del problema sino también de la solución, al estar comprometidos con la identificación de los riesgos/peligros, con el desarrollo de las estrategias y de los planes de acción. [4]

En los últimos años, se está produciendo un cambio en la cultura de la seguridad, se ha empezado a considerar que los factores organizacionales, culturales y de gestión desempeñan un papel primordial para la prevención de accidentes e incidentes. Así, con la finalidad de reducir la siniestralidad v. de esta forma, mejorar la competitividad de la empresa, es necesario un nuevo enfoque de la prevención, por lo cual se plantea un modelo de gestión organizativo que

M. S. Carrillo, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador, soledad.carrillo@es.uazuay.edu.ec

conlleve hacia una seguridad integrada en el proceso y en todos los niveles jerárquicos de la empresa, promoviendo la participación, información y formación de los trabajadores en temas relacionados con seguridad. [5]

El propósito de un sistema de gestión de la SST es proporcionar un marco de referencia que permita gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. El objetivo del sistema de gestión de la SST es prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, proporcionando lugares de trabajo seguros y saludables; en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces. [6]

La implementación del SGSST en las empresas se ha llevado a cabo para dar cumplimiento a las normativas y políticas establecidas por los diversos entes de control, por lo cual se busca cambiar dicho paradigma tanto a nivel de los trabajadores como de los empleadores. [7] Tras la implementación del sistema, las empresas podrán gestionar de mejor manera la seguridad y salud de sus trabajadores y visitantes, lo que contribuirá con la disminución del nivel de accidentabilidad y el posterior deterioro de la salud de sus colaboradores. [8]

La ISO (Organización Internacional de Normalización) ha publicado, con fecha de 12 de marzo de 2018, la nueva norma ISO 45001, siendo el nuevo estándar que establece los requisitos necesarios para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, convirtiéndose en la primera norma elaborada a nivel internacional. La norma ISO 45001 proporciona prácticas que ayudan a mejorar las condiciones de los empleados de todo el mundo, minimizando el número de accidentes y enfermedades laborales, mediante un sistema que apuesta por la mejora continua. Las empresas certificadas bajo OHSAS 18001 disponen de un periodo de tres años para llevar a cabo la migración de la norma ISO 45001. [9]

El presente trabajo de investigación, pretende realizar una propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, tomando como base la norma ISO 45001, enfocado en una empresa minera que trabaja bajo el régimen de pequeña minería. A partir de la propuesta de diseño de dicho sistema, se pretende hacer una identificación del estado actual de la mina en materia de seguridad, lo cual permitirá trabajar en aquellas falencias detectadas y a la vez reducir los riesgos, lo cual conlleva a la reducción de los índices de accidentabilidad.

Durante los últimos años ha tomado fuerza la necesidad de implementación de un Sistema de Gestión y Salud en el Trabajo en empresas mineras del cantón Camilo Ponce Enríquez, como es el caso de la empresa PRODUMIN S.A., la cual en el 2013 recibió la propuesta de implementación de dicho sistema con la finalidad de implementar una cultura en prevención de riesgos laborales, generando en cada trabajador el auto-cuidado en el trabajo. [10]

#### II. MATERIALES Y MÉTODOS

Con la finalidad de establecer una propuesta de diseño de un sistema de gestión de seguridad para una empresa minera, se ha tomado como modelo la estructura de la norma ISO 45001:2018, describiendo cada uno de los requisitos que presenta la misma: contexto de la organización, liderazgo y participación de los trabajadores, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora. Esta normativa se basa en el concepto de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), el cual es un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua. [6]

La Norma ISO 45001:2018 tiene como objetivo aplicar un carácter preventivo y, por ende, realizar una gestión de los riesgos y de la seguridad eficaz, duradera y aplicable a todo el conjunto de la organización. Ayudando a las empresas a disminuir el número de accidentes laborales y enfermedades profesionales gracias a la gestión de los riesgos identificados mediante una planificación preventiva. [9]

Para el desarrollo del presente estudio, se realiza un análisis de la situación actual de la empresa, para lo cual se recopila información conforme a los requisitos de la Norma ISO 45001:2018. A continuación, se utilizan diferentes técnicas y herramientas para analizar dicha información e identificar oportunidades de mejora.

#### Análisis de la situación actual

En este apartado se realiza un levantamiento y recopilación de información sobre la situación actual de la empresa en lo que refiere al proceso de extracción de materiales auríferos, dicha información es analizada de tal manera que se identifican las oportunidades de mejora, proponiendo nuevas políticas y procedimientos.

### Diagnóstico de cumplimiento de la Norma ISO 45001:2018

La evaluación inicial en la organización tiene como objetivo primordial conocer el cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma ISO 45001. Por ello a través del levantamiento de información mediante entrevistas a su personal, se procedió a llenar la matriz de diagnóstico propuesta en el anexo 1. Obteniendo así un 31% de cumplimiento de los requisitos que establece la Norma ISO 45001:2018, para poder desarrollar el SG-SST; lo cual corresponde a un nivel bajo. [11]

### Estado de cumplimento correspondiente a los requisitos legales en SST

Para evaluar el estado de cumplimiento correspondiente a los requerimientos en materia SST, se utilizó la "Lista de verificación del cumplimiento de normativa legal en SST" obtenida del Ministerio del Trabajo, presentada en el anexo 2. Luego de haber aplicado la lista de verificación, se obtiene como resultado la siguiente puntuación como se observa en la tabla 1.

Tabla 1. Nivel de cumplimiento Lista de Verificación [	12]
--	-----

Nivel de cumplimiento Inspección Especializada en Seguridad y Salud Ministerio del Trabajo 2020							
Gestión Talento Humano	100 %						
Gestión Documental	80,76 %						
Gestión en Prevención de	62,96 %						
Riesgos Laborales	-						
Amenazas Naturales y	50 %						
Riesgos Antrópicos							
Gestión en Salud en el	76,92 %						
Trabajo							
Servicios Permanentes	90 %						
Porcentaje de Cumplimiento	79,3 %						

Una vez realizado el diagnóstico, se establece la propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa en estudio, en donde, para cada uno de los siete apartados considerados, se ha establecido la utilización de varias herramientas con la finalidad de mejorar aquellos puntos débiles identificados.

#### Contexto de la organización

#### Comprensión de la organización y de su contexto

La empresa minera considerada para el presente estudio, está ubicada en el cantón Camilo Ponce Enríquez, perteneciente a la provincia de Azuay-Ecuador, cuya línea de negocio es la extracción, procesamiento y comercialización de oro. Para la empresa, la salud y bienestar de sus colaboradores es prioritario, ya que ellos representan el recurso que hace posible el funcionamiento de la misma mediante la producción eficaz y eficiente.

A continuación, en la figura 1, se puede observar la estructura jerárquica de la empresa.



Figura 1. Organigrama - Empresa Minera

La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que pueden afectar el comportamiento y el éxito en la consecución de los objetivos de la SST previstos; por lo cual, se utilizó como herramienta una matriz FODA como se observa en el anexo 3, mediante la cual se determinaron las cuestiones externas (Oportunidades y amenazas) e internas (Fortalezas y debilidades); que constituyen un diagnóstico de la situación actual de la empresa en materia de seguridad. [13]

### Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas

Posteriormente se realizó un estudio de las necesidades de los stakeholders, para ello, se identificaron las partes interesadas y se las categorizó, para lo cual se elaboró una matriz de categorización de stakeholders como se encuentra en el anexo 4; basado en el modelo de atributos y prominencia, propuesto por Mitchell, Agle, & Wood (1997), en donde indican que la prominencia de los stakeholders depende de tres atributos: su poder, su legitimidad y su urgencia, mostrados en la Figura 2, a través de los cuales se puede categorizar a las partes interesadas como: latentes, expectantes o definitivos, según se observa en la Tabla 2. Una vez identificadas las partes interesadas se realizó un esquema para determinar las expectativas de las mismas, la cual se indica en el anexo 5.

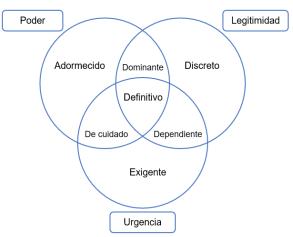


Figura 2. Modelo de atributos y prominencia [14]

Tabla 2. Categorización de stakeholders [15]

	DISCRETO	Con legitimidad, pero sin urgencia y sin poder. Interesado en la responsabilidad social y su desempeño.
LATENTES Un solo atributo	EXIGENTE	Aquellos que reclaman urgentemente sin tener poder ni legitimidad.
	ADORMECIDO	Gozan de poder para imponer sus deseos, pero no tiene ninguna relación de legitimidad o un reclamo urgente.
	DE CUIDADO	Poseen urgencia y poder sin legitimidad. Pueden convertirse en expectante de alto riesgo.
EXPECTANTES  Dos atributos	DOMINANTE	Son aquellos poderosos y legítimos, su influencia en la organización está asegurada.
	DEPENDIENTE	Aquellos que sus reclamos son legítimos y urgentes, pero dependen de otro con poder para que sus deseos sean cumplidos.
<b>DEFINITIVO</b> Tres atributos	DEFINITIVO	Cuando la parte interesada combina las tres cualidades de poder, legitimidad y urgencia cae dentro de la categoría de definitivo.

### Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST

La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance. Cuando se determina este alcance, la empresa debe: considerar las cuestiones externas e internas, tener en cuenta los requisitos establecidos respecto a los intereses de los trabajadores y otras partes interesadas, tener en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñado. La empresa ha determinado su alcance como se puede observar en la figura 3.

#### ALCANDE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SST.

El alcance del Sistema del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo deberá ser aplicado de manera responsable para todos los trabajadores, clientes, subcontratistas y/o proveedores que la empresa involucre en el proceso de extracción aurífera subterránea.

Figura 3. Alcance del Sistema de Gestión de SST - Empresa Minera

#### Sistema de gestión de la SST

La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones. Para lograr mantener y mejorar continuamente dicho sistema, la empresa debe documentar la información con el objetivo de apoyar la operación de sus procesos y así tener la certeza de que estos se ejecutan conforme lo planeado, por lo cual se ha propuesto un Plan de Trabajo para la empresa como se presenta en el anexo 6.

Se detectó que la empresa minera en estudio carece de un mapa de procesos, por lo que en la figura 4, se presenta una propuesta de dicho mapa de procesos.

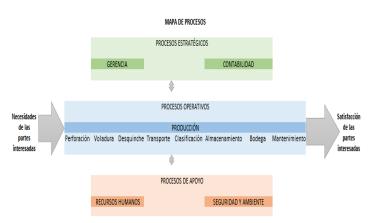


Figura 4. Mapa de procesos de la Empresa Minera

#### Liderazgo y participación de los trabajadores

#### Liderazgo y compromiso

El liderazgo y compromiso por parte de la gerencia, es imprescindible para la implementación del sistema de gestión de SST, ya que es la alta gerencia quien determina en gran medida la cultura que apoya al sistema de gestión de la SST de una organización y ésta es el producto de los valores, actitudes, competencias y modelos de conducta, individuales y de grupo, que determinan el compromiso con su sistema de gestión de la SST.

#### Política de la SST

La empresa debe definir la política de seguridad y salud en el trabajo, la cual será una declaración del grado de compromiso, en función del tipo de empresa u organización, teniendo en cuenta el nivel de exposición a peligros y riesgos de los trabajadores, el número de trabajadores expuestos o no y su participación en el sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo. La empresa cuenta con una política de seguridad y salud bien definida como se indica a continuación:

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo: "La Empresa Minera, tiene como propósito realizar la exploración, explotación y comercialización de material aurífero; consciente de la importancia de garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores, establece su política de prevención orientada a mantener y promover una cultura permanente de seguridad, prevención de riesgos y salud ocupacional a través de la mejora de las condiciones de trabajo, cumplimiento de la Normativa Legal Vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Con el fin de elevar la productividad, nivel de seguridad, salud y calidad de la vida de los trabajadores, la empresa asume el compromiso de incorporar la gestión preventiva de todas sus actividades mediante la información, consulta y participación activa del personal desde todos los niveles".

### Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

En el anexo 7, se ha establecido un cuadro en donde se registran los roles, responsabilidades y autoridades de la empresa minera.

#### Consulta y participación de los trabajadores

El proceso de consulta y participación, implica mantener una comunicación bidireccional en la cual está presente el diálogo, y que tendrá como objetivo la retroalimentación cuyos resultados serán considerados por la organización antes de la toma de una decisión.

Se deberá establecer un procedimiento de consulta y participación, en el cual quedará establecida la forma en que se deberán dar las comunicaciones y sus características, como entre quienes, el cuándo y el cómo.

La empresa minera no cuenta con un procedimiento de consulta y participación por lo cual se propuso para la misma dicho procedimiento.

#### Planificación

#### Acciones para abordar riesgos y oportunidades

La planificación debe de ser un proceso continuo, que permita identificar los riesgos y oportunidades, tanto para los colaboradores como para el sistema de gestión de la SST. Si no se hace una correcta planificación se podrían presentar efectos no deseados como lesiones y/o deterioro de la salud relacionada con el trabajo, incumplimiento de los requisitos legales y otros que dañen la reputación de la organización.

Se ha propuesto un Plan de Trabajo del sistema de gestión para la minera como se puede encontrar en el Anexo 6

### Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades

#### Identificación de peligros

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los peligros, por lo cual se ha realizado un esquema de identificación de peligros para la empresa minera que se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3. Identificación de Peligros - Empresa Minera

	PELIGROS
CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Accidentes	Explosiones
	Incendios
	Desastres naturales
	Pisada sobre objetos
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
	Choque contra objetos móviles
	Atropello o golpes por vehículos
Riesgos Mecánicos	Caída de personas al mismo nivel
	Choque contra objetos inmóviles
	Espacio Confinado
	Caída de objetos en manipulación
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
	Caída de personas a distinto nivel
	Golpes/cortes por objetos herramientas
D: E/:	Ruido
Riesgos Físicos	Contactos eléctricos indirectos
	Vibraciones
P. 0 / 1	Exposición a gases y vapores
Riesgos Químicos	Exposición a sustancias cáusticas y/o corrosivas
Riesgos Biológicos	Exposición a virus
Kiesgos Diologicos	Exposición a hongos
	Sobre esfuerzo físico
Riesgos	Posturas forzadas
Ergonómicos	Dimensiones del puesto de trabajo
	Calidad del aire
	Disconfort lumínico
Riesgos	Relaciones personales
Psicosociales	Contenido del trabajo

Se propone para la empresa minera, un formato de reporte de actos y condiciones inseguras, el cual facilitará la identificación continua de peligros en la empresa.

### Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes; así como determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.

La empresa minera ha realizado una evaluación inicial de los riesgos por puesto de trabajo mediante la metodología: GTC 45\_GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS, la cual presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros y la valoración de riesgos, en el marco de la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional. [16]

Teniendo en cuenta que la Matriz de Riesgo debe ser dinámica a través del tiempo, la empresa debe realizar anualmente revisiones y actualizaciones de la misma. Así también En el Plan de Trabajo propuesto en el Anexo 6 para la Implementación del Sistema se han identificado los riesgos para el sistema de gestión.

### Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST

La organización debe identificar oportunidades de mejora para contribuir al desempeño del sistema de gestión.

La empresa minera ha identificado las siguientes oportunidades:

- Satisfacción de los trabajadores mediante la implementación de las medidas que se propongan en el presente diseño que les permita desarrollar sus actividades en un ambiente seguro.
- Sentimiento de pertenencia de los trabajadores.
- Implementación de una cultura preventiva y que los trabajadores protejan su integridad.
- Mejorar los canales de comunicación entre los miembros de la organización, mediante la participación de los trabajadores y la retroalimentación dentro del sistema de gestión.
- Lograr posicionarse frente a la competencia
- Aumentar el nivel de productividad
- Cumplimiento de la normativa legal vigente

#### Determinación de los requisitos legales y otros requisitos

La empresa minera deberá establecer, implementar y mantener procedimientos para identificar y tener acceso a todos los requisitos legales y otros requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional que se requieran. La organización debe mantener esta información actualizada; debe comunicar la información permitente sobre los requisitos legales y otros requisitos a los trabajadores y otras partes interesadas."

Se ha propuesto para la empresa un procedimiento de identificación de requisitos legales.

#### Planificación de acciones

Todas las acciones propuestas para el sistema de gestión deben ser llevadas a cabo bajo un control específico, la organización debe planificar sus acciones de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación de riesgos; desarrollando planes de mejora tomando en cuenta las amenazas y oportunidades existentes.

#### Objetivos de la SST y planificación para lograrlos

#### Objetivos de la SST

Los objetivos de la seguridad se deben establecer a partir de la política propuesta, los cuales deben ser medibles, ser objeto de seguimiento, ser comunicados dentro de la organización, actualizarse según sea necesario y ser conservados como información documentada.

Se han propuesto para la empresa minera los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL: Garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables en el desarrollo de las diferentes actividades productivas que se llevan a cabo en "La Empresa Minera" a través de la promoción y protección de la salud y de la identificación de los peligros, evaluación y control de los riesgos ocupacionales, que contribuyan al bienestar físico, metal y social de los colaboradores, con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Identificar el 100% de los factores de riesgos derivados de condiciones peligrosas y actos subestándares presentes en el medio de trabajo, que puedan causar accidentes o enfermedades ocupacionales, mediante la aplicación de la metodología GTC 45, durante el segundo trimestre del año 2021.
- Cumplir con toda la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, mediante la actualización de la Matriz Legal, durante el año 2021.
- Incrementar en un 15% la capacitación a los trabajadores en temas relacionados con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante la planificación del programa de capacitaciones, durante el año 2021.
- Incrementar en un 20% el cumplimiento de las actividades de medicina preventiva, las cuales están encaminadas a mejorar las condiciones de salud, bienestar físico y mental de los colaboradores de la organización, a través de la planificación y aplicación eficiente del programa de medicina preventiva, durante el último trimestre del 2021.

#### Planificación para lograr los objetivos de la SST

La organización deberá desarrollar un programa de trabajo para conseguir la correcta planificación y desarrollo de los objetivos de la SST, dicho programa busca establecer mejores procedimientos para el control de los factores de riesgo, las enfermedades profesionales, los accidentes laborales, entre otros, a través de la optimización de las jornadas de capacitación, la adecuada distribución de los elementos de protección personal y las brigadas de salud de tal manera que garanticen mejores condiciones de salud y trabajo a los colaboradores de la organización.

Para ello, se deberá llevar un registro del programa con un continuo monitoreo, el cual debe cumplir con los siguientes puntos: Riesgo significativo, Nivel de significancia, Medida de control, Indicador, Desempeño actual, Metas, Actividades, Presupuesto, Responsable, Fecha de inicio, Fecha de término y Avances.

#### Apoyo

#### Recursos

Los recursos que utilizará la empresa deben ser analizados a partir de las necesidades de mejora, oportunidades y riesgos existentes; por lo cual la alta dirección debe estar comprometida a facilitar dichos recursos que permitan el correcto funcionamiento de la organización y que contribuyan a la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La empresa minera cuenta en la actualidad con los siguientes recursos: Infraestructura, Humanos y Económicos

Se propuso para la empresa un formato para asignación de recursos.

#### Competencia

La organización deberá establecer la competencia necesaria de los trabajadores basándose en su educación, formación, conocimientos, habilidades y experiencias, dichas competencias serán indispensables para tratar los riesgos para el SGSST y que se encuentran asociados con el desarrollo de sus actividades laborales. [17]

Se ha propuesto para la empresa minera un programa de capacitaciones de SST.

#### Toma de conciencia

Los colaboradores de la organización deben entender la importancia de su participación dentro del sistema de gestión, deben de ser conscientes de los riesgos a los que se encuentran expuestos, lo cual contribuirá a la eficacia del sistema de gestión. Para conseguirlo la empresa deberá realizar campañas de sensibilización y concientización en prevención de riesgos logrando así que los trabajadores consigan empoderarse. Los trabajadores también podrán presentar iniciativas, que permitan mejorar la participación de los mismos dentro del sistema de gestión, por medio de diferentes mecanismos proporcionados.

Para tal efecto la empresa minera cuenta con un Reglamento de Seguridad y Salud, el cual se difunde cada año.

#### Comunicación

La organización deberá establecer procesos de comunicación que le permitan proporcionar la información

pertinente a sus partes interesadas, esta debe ser de fácil compresión, debe tener en cuenta que tipo de información se va a comunicar, en que lenguaje se va transmitir para cada parte de interés, todo esto se desarrollará y quedará como información documentada.

#### Comunicación interna

Los trabajadores y el personal involucrado recibirán la información pertinente para el sistema de gestión de la SST.

#### Comunicación externa

La empresa minera debe realizar el proceso de comunicación externa a las partes externas interesadas en los temas que puedan requerir o ser pertinentes para el sistema de gestión de la SST.

Se propuso para la empresa minera un procedimiento de comunicación interna y externa

#### Información documentada

Se establece que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe tener información documentada, para lo cual se debe realizar un formato, para su revisión y posterior aprobación, la organización debe garantizar su correcto uso y disponibilidad.

Se propone para la empresa minera un formato de listado maestro de documentos.

#### Creación y actualización

La información generada a partir de las necesidades de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 de acuerdo a este manual y sus propios procedimientos, se deberá tener como información documentada y se deberá actualizar según cambios de la organización.

#### Control de la Información documentada

La información documentada en la organización debe mantenerse disponible al personal pertinente según los protocolos establecidos para poder utilizarla, los documentos que se utilicen serán los de la última versión que se establezca dentro de la organización, los cuales deberán ser revisados continuamente.

La organización debe establecer diferentes medidas para la protección de la información según el nivel de confidencialidad, integridad y disponibilidad.

#### Operación

#### Planificación y control operacional

La organización debe planificar, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para realizar un correcto cumplimiento de los requerimientos del sistema de gestión.

Para lograr identificar controles operacionales a implementar, se deberán considerar aquellos procesos y actividades en las que se haya evaluado la existencia de riesgos significativos.

#### Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST

La organización debe desarrollar un plan de control por cada factor de riesgo por puesto de trabajo que haya sido determinado en la evaluación de riesgos.

La implementación de la jerarquía de los controles pretende proporcionar un enfoque sistemático que permite aumentar el nivel de seguridad y salud en el trabajo, eliminar peligros, y reducir o controlar los riesgos para la SST:

- 1. eliminar el peligro;
- 2. sustituir con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos;
- 3. utilizar controles de ingeniería y reorganización del trabajo;
- 4. utilizar controles administrativos, incluyendo la formación;
- 5. utilizar equipos de protección personal adecuados.

#### Gestión del cambio

El objetivo en la implementación de la gestión del cambio es lograr que las modificaciones que se realicen en la organización, tales como tecnología, equipos, instalaciones, procedimientos, materias primas, cambios de personal, y las normas o reglamentos se ejecuten manteniendo controlados los riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores logrando así minimizar la introducción de nuevos peligros y los riesgos para la SST

La empresa minera deberá elaborar un manual de gestión del cambio que le permita llevar el control de los mismos.

#### Compras

La organización deberá incluir en su programa de compras aquellas cláusulas o requisitos de SST para las adquisiciones de los productos de la minera (suministros, equipos, materias primas, bienes y servicios, entre otros, que estén en conformidad con el sistema de gestión de la SST).

Se propone para la empresa minera un procedimiento de adquisición y compras.

#### Contratistas

Al ser un contratista una organización externa que proporciona servicios a la organización de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordadas, estos deberán cumplir con lo requerido por la empresa minera, lo cual estará determinado directamente en el proceso de comunicación establecido.

Se ha propuesto para la empresa minera un procedimiento para contratistas.

#### Contratación externa

La norma ISO 45001, 2018 define a la contratación externa como un acuerdo en el cual una organización externa realiza una parte de alguna función o proceso de la organización. Para asegurar que la contratación externa cumple con los requisitos aplicables, se verifica que las labores a realizar por parte de la empresa cumplen con la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales para sus trabajadores

#### Preparación y respuesta ante emergencias

La organización debe establecer procesos que le permitan identificar posibles situaciones de emergencia que tengan lugar durante la ejecución de sus actividades, logrando de esta forma determinar la actuación correcta en caso de que alguna se materialice. Para cumplir con este requisito de la norma es necesario elaborar un PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS; en el cual se especifiquen rutas de evacuación, señalética, formación de brigadas, procesos de comunicación, simulacros, etc. [18]

La empresa minera cuenta con un Plan de Emergencias y Contingencias aprobado y difundido.

#### Evaluación del desempeño

### Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

La norma establece que la organización debe desarrollar procesos para la evaluación del desempeño relacionado con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se debe asegurar el seguimiento y la medición de forma constante, estos métodos deben especificar, las necesidades de seguimiento, como se va a realizar ese seguimiento, cada cuanto se debe realizar, cuándo se deben analizar y evaluar los resultados.

La empresa minera deberá elaborar un cronograma de evaluación del desempeño de los planes de trabajo del SGSST.

#### Evaluación del cumplimiento

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.

La empresa minera deberá realizar evaluaciones semestrales del cumplimiento legal de STT.

#### Auditoría interna

La auditoría interna será utilizada por la organización para obtener información del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. La empresa minera deberá realizar dos auditorías internas del SGSTT.

#### Programa de auditoría interna

La empresa minera deberá desarrollar un programa de auditoría interna para auditar sus procesos.

Se propone para la empresa minera un procedimiento y formato de auditorías internas.

#### Revisión por la dirección

La organización debe verificar y revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de forma periódica, para de esta manera lograr mejorar la eficacia del mismo, la alta dirección es la encargada de realizar revisiones para poder obtener datos que se puedan utilizar para la mejora continua del sistema.

Para cumplir con este requisito la organización debe realizar las revisiones por lo mínimo una vez al año, con la participación de la de la alta dirección, teniendo en cuenta la participación de los trabajadores.

Se ha propuesto para la empresa minera un Formato de Revisión por la Alta Dirección.

#### Mejora

La organización debe determinar las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.

#### Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

La organización debe implementar procesos para gestionar las no conformidades identificadas durante los procesos de auditoría.

La empresa minera deberá desarrollar un procedimiento de investigación de accidentes de trabajo y un protocolo de investigación de enfermedades ocupacionales. Realizar revisión trimestral del avance y cierre de los planes de acción de los programas, protocolos y acciones correctivas de las auditorías Hacer una revisión anual del Programa de Investigación de Accidentes y el Protocolo de Investigación de Enfermedades Ocupacionales.

Se ha establecido para la empresa minera un procedimiento de Acción Correctiva y Mejora Continua.

#### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado del diagnóstico de la situación actual realizado en la empresa minera, se ha obtenido que los porcentajes de implementación actuales en cuanto a los apartados considerados son: 45% en el contexto de la organización; 63% en liderazgo; 31% en planificación; 11% en apoyo; 30% en operación; 0% en evaluación y 37% en mejora, dando un resultado global de 31% de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, lo cual corresponde a un nivel de cumplimiento bajo.

En cuanto al estado de cumplimiento de los requisitos legales, mediante la aplicación de la Lista de Verificación de Cumplimiento de la Normativa Legal en SST aplicada por el Ministerio del Trabajo, se han obtenido los siguientes porcentajes: Gestión Talento Humano 100 %; Gestión Documental 81 %; Gestión en Prevención de Riesgos Laborales 63 %; Amenazas Naturales y Riesgos Antrópicos 50 %; Gestión en Salud en el Trabajo 77 %; Servicios Permanentes 90 %, lo cual arroja un resultado total de cumplimiento de 79%.

Con la posterior implementación del sistema de gestión, se espera obtener un cumplimiento total de los aspectos antes mencionados, lo cual se verá traducido en resultados obtenidos a corto, mediano y largo plazo, logrando así mantener una correcta gestión de los riesgos presentes en los procesos que se llevan a cabo en la empresa minera.

Para comprender a la organización y su contexto, se desarrolló un análisis FODA, el mismo que permitió establecer las cuestiones externas: Oportunidades (apoyo de entidades gubernamentales como: Ministerio del Trabajo, Titular Minero, Cuerpo de Bomberos) Amenazas (situación económica del país, obtención de licencias y permisos, ocurrencia de desastres naturales, delincuencia, trabajo de alto riesgo y condiciones ambientales), cuestiones internas: Fortalezas (alto compromiso de la gerencia, recursos necesarios para la implementación, ejecución continua de capacitaciones periódicas, simulacros. supervisiones continuas, personal competente, señalética de seguridad bien definida) Debilidades (no cuenta con un sistema de gestión de SST, espacio de trabajo reducido, no cuenta con iluminación en todos los tramos del túnel minero, no se realiza difusión periódica de los procedimientos de SST, no cuenta con salidas de emergencia dentro del túnel minero y rotación constante del personal); el análisis FODA permitirá potenciar las oportunidades y fortalezas y trabajar en las amenazas y debilidades para lograr convertirlas en ventajas para el desempeño del sistema de gestión.

A través de la elaboración de la matriz de partes interesadas, propuesta en el anexo 4, se logró clasificar a las mismas según su prioridad e importancia para la implementación y mejora continua del sistema, determinando, así como definitivos: Empleador, Ministerio del Trabajo, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Ministerio del Ambiente y Agua, Agencia de Regulación y

Control Minero y Titular minero; como expectantes: Trabajadores, Empleador, Socios, Población aledaña, GAD Cantonal y Cuerpo de Bomberos y como latentes: clientes y proveedores.

La empresa minera deberá realizar una reunión anual para actualizar el contexto de la Minera y las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

El establecimiento del alcance del sistema de gestión, ha permitido establecer los límites y aplicabilidad del mismo dentro de la empresa minera, considerando: las cuestiones externas e internas, los requisitos establecidos respecto a los intereses de los trabajadores y otras partes interesadas, las actividades relacionadas con el trabajo, determinando así que se centrará de forma específica en el proceso de extracción aurífera subterránea. La empresa debe realizar una reunión anual para revisar el alcance del sistema de gestión de la Minera.

El Plan de Trabajo propuesto para la empresa minera especifica actividades, evidencias, presupuesto, responsables, riesgos, oportunidades, y cronograma de ejecución de las actividades.

La identificación de los procesos que se llevan a cabo en la organización y su respectiva interacción dentro del mapa de procesos, nos dio un punto de partida para la posterior identificación de los riesgos.

En cuanto al liderazgo, la gerencia de la empresa minera está altamente comprometida con la implementación del sistema de gestión de seguridad y ha demostrado en los últimos años su capacidad de líder, lo cual será una ventaja para el correcto funcionamiento del sistema. La alta gerencia debe convocar a una reunión para definir el presupuesto para la Seguridad y Salud, revisar el avance de los programas de salud y realizar una reunión anual para explicar a los trabajadores el estado del sistema de gestión.

Para la elaboración de la política de SST, se realizó una reunión entre el gerente y el técnico de seguridad. La política ha sido difundida a los trabajadores de la minera mediante la entrega de libretines del Reglamento de Seguridad en el cual consta la Política de SST. La política debe ser revisada anualmente con el Comité Paritario de la Minera.

La determinación de los roles y responsabilidades de la minera se realizará mediante la elaboración de los perfiles de cargo de la empresa, definiendo las funciones y roles que tendrán dentro del Sistema de Gestión. Los perfiles de cargo deben ser actualizados anualmente.

El procedimiento de consulta y participación propuesto para la empresa minera será comunicado por los departamentos de Recursos Humanos, y Seguridad y Salud, quienes deberán realizarla a través de diferentes medios como boletines, carteles, correos, reuniones, etc. Para la participación de los colaboradores se deberá colocar un buzón de sugerencias, el cual permitirá la retroalimentación

necesaria para mejorar el sistema de gestión, las sugerencias expuestas por los trabajadores serán tratadas en las reuniones mensuales que se llevan a cabo con el Comité Paritario.

Los riesgos y oportunidades han sido abordado en el Plan de Trabajo propuesto para la empresa minera.

En cuanto a la planificación, se utilizó como herramienta para la identificación y evaluación de riesgos la metodología GTC 45 GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS, con la cual se elaboraron matrices de riesgo por puesto de trabajo; lo cual nos ha permitido determinar que se deben priorizar las medidas de control para los puestos de trabajo: Armador de Cargas, Capataz de Mina, Desquinchador, Enmaderador, Mantenimiento. Obrero de Perforador/Explosivista y Winchero; ya que la valoración del riesgo se ha definido con un nivel intolerable para los siguientes peligros: manejo de explosivos, exposición a químicos, atrapamiento en instalaciones, desplome y derrumbamiento, trabajo en alturas, posiciones forzadas, atrapamiento por o entre objetos, choques de objetos desprendidos, contactos eléctricos indirectos, proyección de partículas. Para la eliminación de peligros y reducción de los riesgos se propone aplicar una jerarquía de controles: 1. eliminar el peligro; 2. sustituir con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos; 3. utilizar controles de ingeniería y reorganización del trabajo; 4. utilizar controles administrativos, incluyendo la formación; 5. utilizar equipos de protección personal adecuados.

La determinación de los requisitos legales es fundamental para el correcto funcionamiento del sistema de gestión, por lo cual la empresa debe desarrollar la matriz de requisitos legales de salud y seguridad ocupacional, para lo cual se podría hacer la contratación de un asesor legal que mantenga actualizada dicha matriz mediante una revisión anual de la misma, ya que, la normativa legal en materia de seguridad y salud se encuentra cambiando continuamente.

Los objetivos del sistema de gestión de SST, han sido planteados bajo parámetros SMART Specific (específico), Mensurable (medible), Achievable (alcanzable), Relevant (relevante), Timely (temporal), permitiendo así a la empresa establecer metas concretas que permitan analizar el desempeño para la consecución del correcto funcionamiento del sistema. Se deberá desarrollar un plan de trabajo para el cumplimiento de los objetivos planteados.

Como se puede observar en el Anexo 3, la matriz FODA ha determinado como una fortaleza de la organización que cuenta con los recursos financieros, humanos y tecnológicos para la implementación del sistema. Se deberá convocar al área de SST de la minera a una reunión para determinar el presupuesto de SST para el año 2021, y realizar revisiones mensuales del avance de cumplimiento del presupuesto.

La capacitación del personal, representa un parámetro indispensable para el funcionamiento del sistema de gestión del SST, ya que, con ellas se puede lograr que todo el personal se encuentre involucrado, tenga conciencia y conozca detalladamente los riesgos a los cuales se encuentran expuestos durante el desarrollo de sus actividades laborales, sus roles y responsabilidades dentro del sistema. Para tal efecto se deberá elaborar un plan de capacitaciones anuales, así como verificar su cumplimiento según lo programado y además se realizará un seguimiento de las capacitaciones ejecutadas con la finalidad de evaluar su aporte en el desarrollo del personal de la empresa y para el sistema.

El procedimiento de comunicación interna y externa elaborado para la empresa, se ha definido incluyendo a personal con discapacidad o que hablen otro idioma, dicho procedimiento se deberá revisar semestralmente para determinar la retroalimentación de los empleados de la minera sobre los tópicos que se han comunicado. Así también se deberá asegurar que anualmente se registren las actividades de SST de la minera en la plataforma del SUT del Ministerio del Trabajo y en Riesgos de Trabajo del IESS.

Para mantener la información debidamente documentada, se ha propuesto para la minera la lista maestra de los documentos del sistema de gestión de SST, la cual deberá ser revisada semestralmente para su debida actualización. Los documentos del sistema de gestión presentes en la lista maestra se deberán revisar de forma trimestral.

Para la parte operacional, se deberá convocar a una reunión para actualizar el mapa de procesos con criterios de SST, así también asegurar la revisión trimestral de las actividades de los puestos de trabajo de la minera.

La empresa deberá implementar un programa de compras en el cual se debe incluir cláusulas o requisitos de SST para las adquisiciones de los productos de la minera y dicho programa deber cumplirse también para los procesos de compras por parte de los contratistas; se realizará una revisión anual del programa.

En el caso de que la empresa minera contrate servicios externos, los mismos deberán cumplir con los parámetros especificados en el sistema de gestión. La empresa minera deberá solicitar lo siguiente: el historial de la empresa que está contratando, verificar que la empresa realice evaluaciones de riesgos para sus labores, cumplimiento de la normativa en prevención de riesgos laborales.

Si la organización que se contrata realiza actividades regularmente se deberá solicitar controles diarios a sus actividades, para que de esta manera se pueda tener certeza de que sus trabajadores estén seguros al ejecutar sus labores.

La preparación y respuesta ante emergencias es una cláusula que se ha determinado como de gran importancia para el sistema de gestión de la empresa minera, ya que, al ser la minería una actividad de alto riesgo la elaboración y difusión del Plan de Emergencias y Contingencias es indispensable para el desarrollo seguro de las actividades laborales, ya que, nos permite identificar los tipos de

emergencias que se pueden llevar a cabo en la empresa y nos indica cómo debemos actuar ante las mismas y a través de los simulacros y capacitaciones a los trabajadores en temáticas como: Primeros Auxilios, Uso de Extintores, Identificación de Señalética, Comunicación, Rescate Minero, Tipos de Fuego, Rutas de Evacuación, Formación de Brigadas, etc; la empresa estará en la capacidad de estandarizar la reacción que deben tener las personas que se encuentran en el momento de la emergencia en las instalaciones, además ofrece confianza a los colaboradores de las condiciones de seguridad en la ejecución de sus actividades laborales.

Para la correcta evaluación del desempeño de la organización referente al sistema de gestión, es importante establecer un cronograma de evaluación de los planes del sistema de gestión. La metodología que se utilice para la evaluación de dichos planes deberá especificar cómo se va a medir el desempeño (indicadores, metas, etc), cómo se va a realizar el seguimiento, cada qué tiempo y cuándo se deben analizar y evaluar los resultados.

La alta dirección será la encargada de realizar la revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de forma periódica, para de esta manera obtener datos que se puedan utilizar para la mejora continua del sistema de gestión. Se deberá convocar a una reunión anual con toda la organización para presentar los resultados de la revisión por la alta dirección

La auditoría permitirá a la empresa evaluar el nivel de cumplimiento del sistema de gestión, por lo cual se deberá elaborar un programa de auditorías; las auditorías internas se podrán identificar no conformidades que prepararán a la empresa para las auditorías externas y a través de la determinación de no conformidades se conocerán los aspectos del sistema que deben cambiar, o mejorar; la empresa deberá realizar 2 auditorías internas al año, para lo cual será necesario desarrollar un curso de auditores internos para el personal responsable de las auditorías de la minera.

En cuanto a la mejora continua, la organización debe implementar procesos para gestionar las no conformidades identificadas durante los procesos de auditoría. Dentro de las actividades propuestas para la mejora continua se pueden mencionar: Incluir en los planes de trabajo el SGSTT los criterios de mejora continua en el caso de incumplimiento; Desarrollar un procedimiento de investigación de accidentes de trabajo y un protocolo de investigación de enfermedades ocupacionales; Verificar la lista de acciones correctivas que se han determinado en las auditorías internas desarrollados en la lista de SACS de la minera; Realizar revisión trimestral del avance y cierre de los planes de acción de los programas, protocolos y acciones correctivas de las auditorías; Hacer una revisión anual del Programa de Investigación de Accidentes y el Protocolo de Investigación de Enfermedades Ocupacionales.

#### IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### **Conclusiones**

El desarrollo del presente estudio realizado para la empresa minera determina la importancia que conlleva contar con un sistema de gestión de SST, ya que conllevan hacia la mejora continua, y permite a la empresa desarrollar sus actividades productivas en un ambiente de trabajo seguro; eliminando peligros y reduciendo los riesgos presentes en los diferentes puestos de trabajo e instalaciones de la mina, especialmente considerando que la actividad minera está catalogada como de riesgo alto, y ha presentado a través de los años altos índices de accidentabilidad.

A través del diagnóstico de la situación actual, se pudo constatar que la empresa minera no cuenta con todos los requerimientos especificados en la norma ISO 45001:2018, por lo que, el presente proyecto se enfocó en proponer un diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en el cual se han expuesto diferentes métodos y herramientas que tiene como objetivo la posterior implementación del sistema, que no sólo busca el cumplimiento de dichos requisitos, sino implementar una cultura de seguridad en la empresa.

Los diversos procedimientos, formatos y programas propuestos, para documentar la información referente al sistema permitirán organizar y mantener un adecuado respaldo de dicha información, la cual debe ser analizada, revisada y actualizada para establecer mejoras continuas.

El compromiso de la alta dirección, la interacción entre los departamentos de la empresa y la colaboración de los trabajadores, garantizan éxito en la implementación del sistema.

#### Recomendaciones

Se recomienda considerar la presente propuesta de diseño del sistema de gestión de SST, utilizando las herramientas establecidas dentro de la misma, con lo cual se podrá implementar el sistema aportando varios beneficios para la empresa minera.

Designar los recursos que se consideren necesarios para la implementación del sistema y aprender a ver a la seguridad y salud en el trabajo como una inversión a mediano y largo plazo y no como un gasto innecesario.

La implementación del sistema de gestión de SST, debe realizarse no sólo para dar cumplimiento a la normativa, sino para asegurar que los colaboradores desempeñen sus funciones en condiciones de salud y seguridad favorables; evitando la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Realizar seguimiento y revisión de la implementación de la propuesta de sistema de gestión, durante y después de la

implementación, logrando así asegurar que el modelo implementado es correcto y va a generar las mejoras esperadas en su gestión.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco infinitamente a la empresa minera bajo estudio por la apertura para el desarrollo del presente trabajo, a mi familia por el apoyo brindado, y a mi director de tesis Magíster Fausto Rovalino Tello, por su valioso aporte para el desarrollo de este proyecto.

#### V. REFERENCIAS

- [1] Á. S. A. Velázquez, «ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA SEGURIDAD».
- [2] Organización Internacional del Trabajo, «Seguridad y Salud en el Trabajo en los Países Andinos». [En línea]. Disponible en: https://www.ilo.org/lima/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/lang--es/index.htm.
- [3] P. José Luis, «Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud Ocupacional Aplicado a Empresas Contratistas En El Sector Económico Minero Metalúrgico», p. 281, 2007.
- [4] V. Sarmiento y R. Miguel, «Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad, Salud ocupacional, bajo la norma ISO 45001 para optimizar las operaciones mineras en la Compañía Minera Casapalca S.A.», 2018.
- [5] B. Fernández Muñiz, J. M. Montes Peón, y C. J. Váquez Ordás, «Desarrollo Y Validación De Una Escala De Medición Para El Sistema De Gestión De La Seguridad Laboral», *Investig. Eur. Dir. y Econ. La Empres.*, vol. 31, n.º 4, pp. 77-93, 2002.
- [6] T. Management, «Norma Internacional ISO 45001», vol. 2008, p. 42, 2008.
- [7] N. R. Falla, «RIESGOS LABORALES EN MINERÍA A GRAN ESCALA EN ETAPAS DE PROSPECCIIÓN-EXPLORACIÓN DE METALES Y MINERALES EN LA REGIÓN SUR ESTE DEL ECUADOR Y PROPUESTA DEL MODELO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EMPRESAS MINERAS EN LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE», 2012.
- [8] A. Torres, «DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN BASE A LA NORMA ISO 45001 PARA LA EMPRESA NELISA CATERING», 2018.
- [9] I. EXCELLENCE, «Publicada la nueva ISO 45001 2018». [En línea]. Disponible en: https://www.isotools.org/2018/03/12/publicada-la-

- [10] E. Salinas Quevedo y M. Villreal Crespo, «PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EXPLOTACIÓN MINERA SUBTERRÁNEA DE LA EMPRESA PRODUMIN S.A.», 2013.
- [11] E. M. S. PILLAJO, «DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, BASADO EN LA NORMA INTERNACIONAL ISO 45001: 2018, PARA LA EMPRESA MEGAAUTO», 2019.
- [12] MINISTERIO DEL TRABAJO, «Formato De Inspección 10 Y Más», 2019. [En línea]. Disponible en: https://sut.trabajo.gob.ec/.
- [13] G. Moreno y F. Javier, «Implantación de la Norma ISO 4500:2018 en NH Royal Urban 26», 2019.
- [14] N. Aguiar, D. Meira, y S. Raquel, «Study on the efficacy of the Portuguese cooperative taxation», *REVESCO Rev. Estud. Coop.*, vol. 121, pp. 7-32, 2015.
- [15] R. K. Mitchell, B. R. Agle, y D. J. Wood, «Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts», *Acad. Manag. Rev.*, vol. 22, n.º 4, pp. 853-886, 1997.
- [16] ICONTEC, «GTC-45: Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riegos en seguridad y salud ocupacional», *Icontec*, n.º 571, pp. 1-38, 2010.
- [17] L. Febres-Cordero Rivadeneira, «Reglamento De Seguridad Y Salud De Los Trabajadores Y Mejoramiento Del Medio Ambiente De Trabajo», Regist. Of. 565, pp. 1-71, 1986.
- [18] Asamblea Nacional Ecuador, «Ley de mineria Ecuador», p. 65, 2018.

#### **ANEXOS**

#### Anexo 1: Diagnóstico de cumplimiento de la Norma ISO 45001:2018

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL							
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos); B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos); D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos).							
REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO / NORMA ISO 45001-2018	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACIÓN						
·	<b>A</b> 10	<b>B</b> 5	<b>C</b>	<b>D</b>			
Contexto de la organización, cláusula 4			l				
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto  La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad  para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.		5					
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas La organización ha determinado las necesidades y expectativas pertinentes de los trabajadores y de otras partes interesadas.		5					
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance.		5					
4.4 Sistema de gestión de la SST  La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de este documento.			3				
SUBTOTAL	0	15	3	0			
PORCENTAJE OBTENIDO	45%						
Liderazgo, cláusula 5		1	ı				
5.1 Liderazgo y compromiso La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST	10						
5.2.Política de SST La política de seguridad y salud en el trabajo ha sido revisada y es consistente con la intención de ISO 45001: 2018	10						
5.3. Roles , autoridades y responsabilidades organizacionales Los ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES de la organización han sido asignados, dotados de recursos y comunicados de manera apropiada.		5					
5.4. Consulta y participación de los trabajadores La organización tiene un proceso efectivo para la consulta y participación de los trabajadores en todos los niveles y funciones, y donde existen representantes de los trabajadores.				0			
SUBTOTAL	20	5	0	0			
PORCENTAJE OBTENIDO		63	3%				

Planificación, cláusula 6				
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades				
6.1.1 Generalidades La Organización se ha identificado y abordado los RIESGOS Y OPORTUNIDADES.			3	
6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades			3	
6.1.2.1 Identificación de peligros La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación de peligros en curso y proactivo.			3	
6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la evaluación de las oportunidades para la SST y otras				0
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos La organización ha determinado los REQUISITOS LEGALES y otros requisitos y cumple con la norma ISO 45001: 2018		5		
6.1.4 Planificación de acciones La planificación de la organización toma en consideración acciones para abordar: riesgos, obligaciones de cumplimiento; riesgos y oportunidades.			3	
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos				
6.2.1 Objetivos de la SST Se han establecido OBJETIVOS que son consistentes con la política , son MEDIDAS, MONITOREADOS, COMUNICADOS Y ACTUALIZADOS según corresponda.		5		
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST Las acciones de planificación son para alcanzar el cumplimiento de los OBJETIVOS , que incluyen: QUÉ se realizará; qué recursos se requerirán y cuando se los realizará.			3	
SUBTOTAL	0	10	15	0
PORCENTAJE OBTENIDO		31	1%	
Apoyo, cláusula 7				
7.1 Recursos La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST.			3	
La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y			3	0
La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST.  7.2 Competencia La organización tiene un proceso establecido para determinar la COMPETENCIA necesaria, la capacitación necesaria y la información			3	0
La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST.  7.2 Competencia La organización tiene un proceso establecido para determinar la COMPETENCIA necesaria, la capacitación necesaria y la información documentada para respaldar los requisitos de compatibilidad de ISO 45001: 2018.  7.3 Toma de conciencia Información documentada que respalda la CONCIENCIA de las personas que trabajan bajo el control de las organizaciones de la política; riesgos y riesgos importantes; comprender los beneficios de un mejor desempeño y las implicaciones de no cumplir y cumplir con las				0
La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST.  7.2 Competencia La organización tiene un proceso establecido para determinar la COMPETENCIA necesaria, la capacitación necesaria y la información documentada para respaldar los requisitos de compatibilidad de ISO 45001: 2018.  7.3 Toma de conciencia Información documentada que respalda la CONCIENCIA de las personas que trabajan bajo el control de las organizaciones de la política; riesgos y riesgos importantes; comprender los beneficios de un mejor desempeño y las implicaciones de no cumplir y cumplir con las obligaciones de cumplimiento				0
La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST.  7.2 Competencia La organización tiene un proceso establecido para determinar la COMPETENCIA necesaria, la capacitación necesaria y la información documentada para respaldar los requisitos de compatibilidad de ISO 45001: 2018.  7.3 Toma de conciencia Información documentada que respalda la CONCIENCIA de las personas que trabajan bajo el control de las organizaciones de la política; riesgos y riesgos importantes; comprender los beneficios de un mejor desempeño y las implicaciones de no cumplir y cumplir con las obligaciones de cumplimiento  7.4 Comunicación  7.4.1 Generalidades La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al				
La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST.  7.2 Competencia La organización tiene un proceso establecido para determinar la COMPETENCIA necesaria, la capacitación necesaria y la información documentada para respaldar los requisitos de compatibilidad de ISO 45001: 2018.  7.3 Toma de conciencia Información documentada que respalda la CONCIENCIA de las personas que trabajan bajo el control de las organizaciones de la política; riesgos y riesgos importantes; comprender los beneficios de un mejor desempeño y las implicaciones de no cumplir y cumplir con las obligaciones de cumplimiento  7.4 Comunicación  7.4.1 Generalidades La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST.  7.4.2 Comunicación interna La organización comunica internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y				0
La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST.  7.2 Competencia La organización tiene un proceso establecido para determinar la COMPETENCIA necesaria, la capacitación necesaria y la información documentada para respaldar los requisitos de compatibilidad de ISO 45001: 2018.  7.3 Toma de conciencia Información documentada que respalda la CONCIENCIA de las personas que trabajan bajo el control de las organizaciones de la política; riesgos y riesgos importantes; comprender los beneficios de un mejor desempeño y las implicaciones de no cumplir y cumplir con las obligaciones de cumplimiento  7.4 Comunicación  7.4.1 Generalidades La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST.  7.4.2 Comunicación interna  La organización comunica internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el sistema de gestión de la SST, según sea apropiado.  7.4.3 Comunicación externa  La organización comunica externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según se establece en los				0 0
La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST.  7.2 Competencia La organización tiene un proceso establecido para determinar la COMPETENCIA necesaria, la capacitación necesaria y la información documentada para respaldar los requisitos de compatibilidad de ISO 45001: 2018.  7.3 Toma de conciencia Información documentada que respalda la CONCIENCIA de las personas que trabajan bajo el control de las organizaciones de la política; riesgos y riesgos importantes; comprender los beneficios de un mejor desempeño y las implicaciones de no cumplir y cumplir con las obligaciones de cumplimiento  7.4 Comunicación  7.4.1 Generalidades La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST.  7.4.2 Comunicación interna La organización comunica internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según sea apropiado.  7.4.3 Comunicación externa  La organización comunica externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según se establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.				<b>o</b>
La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST.  7.2 Competencia La organización tiene un proceso establecido para determinar la COMPETENCIA necesaria, la capacitación necesaria y la información documentada para respaldar los requisitos de compatibilidad de ISO 45001: 2018. 7.3 Toma de conciencia Información documentada que respalda la CONCIENCIA de las personas que trabajan bajo el control de las organizaciones de la política; riesgos y riesgos importantes; comprender los beneficios de un mejor desempeño y las implicaciones de no cumplir y cumplir con las obligaciones de cumplimiento  7.4 Comunicación  7.4.1 Generalidades La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST.  7.4.2 Comunicación interna La organización comunica internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el sistema de gestión de la SST, según sea apropiado.  7.4.3 Comunicación externa La organización comunica externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según sea establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.  7.5.1 Información documentada  7.5.1 Generalidades			3	<b>o</b>
La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST.  7.2 Competencia  7.2 Competencia  1.3 Toma de COMPETENCIA necesaria, la capacitación necesaria y la información documentada para respaldar los requisitos de compatibilidad de ISO 45001: 2018.  7.3 Toma de conciencia  Información documentada que respalda la CONCIENCIA de las personas que trabajan bajo el control de las organizaciones de la política; riesgos y riesgos importantes; comprender los beneficios de un mejor desempeño y las implicaciones de no cumplir y cumplir con las obligaciones de cumplimiento  7.4 Comunicación  7.4.1 Generalidades  La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST.  7.4.2 Comunicación interna  La organización comunica internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el sistema de gestión de la SST, según sea apropiado.  7.4.3 Comunicación externa  La organización comunica externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según se establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.  7.5 Información documentada  7.5.1 Generalidades  La organización mantiene la información documentada del sistema de gestión de la SST.  7.5.2 Creación y actualización  La organización crea y actualiza la información documentada del sistema de gestión de la SST de manera consistente a los requisitos de la	0	0	3	0 0
La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST.  7.2 Competencia La organización tiene un proceso establecido para determinar la COMPETENCIA necesaria, la capacitación necesaria y la información documentada para respaldar los requisitos de compatibilidad de ISO 45001: 2018.  7.3 Toma de conciencia Información documentada que respalda la CONCIENCIA de las personas que trabajan bajo el control de las organizaciones de la política; riesgos y riesgos importantes; comprender los beneficios de un mejor desempeño y las implicaciones de no cumplir y cumplir con las obligaciones de cumplimiento  7.4 Comunicación  7.4.1 Generalidades La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST.  7.4.2 Comunicación interna  La organización comunica internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según sea apropiado.  7.4.3 Comunicación externa  La organización comunica externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según se establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.  7.5 Información documentada  7.5.1 Generalidades  La organización mantiene la información documentada del sistema de gestión de la SST.  7.5.2 Creación y actualización La organización crea y actualiza la información documentada del sisema de gestión de la SST de manera consistente a los requisitos de la norma.	0		3	0 0

8.1 Planificación y control operacional				
8.1.1 Generalidades  La organización planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST.			3	
8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST la organización ha establecido los procesos necesarios para eliminar los riesgos, según la jerarquía de controles.		5		
8.1.3 Gestión del cambio La organización ha establecido un proceso efectivo para la Gestión del Cambio que afecta el desempeño de la Organización.				0
8.1.4 Compras				
8.1.4.1 Generalidades  La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con su sistema de gestión de la SST.			3	
8.1.4.2 Contratistas La organización coordina sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST.				0
8.1.4.3 Contratación externa  La organización se asegura de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados. La organización debe asegurarse de que sus acuerdos en materia de contratación externa son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST. El tipo y el grado de control a aplicar a estas funciones y procesos deben definirse dentro del sistema de gestión de la SST.				0
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales.	10			
SUBTOTAL	10	5	6	0
PORCENTAJE OBTENIDO	30%			
Evaluación del desempeño, claúsula 9	l			
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño		Ī	1	ı
9.1.1 Generalidades La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño.				0
9.1.2 Evaluación del cumplimiento La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.				0
La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros				0
La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.				0
La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.  9.2 Auditoría Interna  9.2.1 Generalidades  La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de				
La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.  9.2 Auditoría Interna  9.2.1 Generalidades  La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST.  9.2.2 Programa de auditoría interna  La organización planifica, establece, implementa y mantiene programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la				0
La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.  9.2 Auditoría Interna  9.2.1 Generalidades  La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST.  9.2.2 Programa de auditoría interna  La organización planifica, establece, implementa y mantiene programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas.  9.3 Revisión por la dirección  La alta dirección revisa el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia,	0	0	0	0
La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.  9.2 Auditoría Interna  9.2.1 Generalidades  La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST.  9.2.2 Programa de auditoría interna  La organización planifica, establece, implementa y mantiene programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas.  9.3 Revisión por la dirección  La alta dirección revisa el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.	0	0	0	0 0

	10 Mejora					
La organización determina las oportunidades de mejora e su sist			3			
10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas  La organización establece, implementa y mantiene procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.						
1 La organización mejora continuamente la con			3			
	0	5	6	0		
PC	37%					
	RESULTADOS					
ÍTEMS	ÍTEMS % OBTENIDO DE IMPLEMENTACIÓN					
Contexto de la organización	45%	IMPI			IMPLEMENTAR	
Liderazgo	63%			MEJORAR		
Planificación	31%			IMPLEMENTAR		
Ароуо	11%			IMPLEMENTAR		
Operación	30%			IMPLEN	∕JENTAR	
Evaluación del desempeño			IMPLEN	∕JENTAR		
Mejora	37%			IMPLEN	∕JENTAR	
TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACIÓN	31%					
CALIFICACIÓN GLOBAL DE CUMPLIMIENTO	ВАЈО					

## LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

NORMATIVA LEGAL ES SEGURIDAD Y SALUD		CUMPLIMIENTO LEGAL	INSPECCIÓ		N
GESTIÓN TALE	NT	O HUMANO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15.	1	1. ¿Cuenta con Unidad de Seguridad e Higiene (SH)?	Х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15.	2	2. ¿Cuenta con Técnico de Seguridad e Higiene que dirija la Unidad de SH?	Х		
Decisión 584. Art. 11. Literal a). Acuerdo Ministerial 135. Art. 11. Literal c).	3	3. ¿Cuenta con Responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos?	Х		
Decisión 584. Art. 14. Código del Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16. ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT- 2018-0001. Acuerdo Ministerial 0174. Art. 16. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 6.	4	4. ¿Cuenta con médico ocupacional para realizar la gestión de salud en el trabajo?	x		
Decisión 584. Art. 11. Literal a). Código del Trabajo. Art. 430. Numeral 2. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16. Reglamento General a la LOSEP. Art. 228. ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT- 2018-0001. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 4, 7.	5	5. ¿Cuenta con servicio médico con la planta física adecuada?	x		
Acuerdo Ministerial 0174. Reformado por el Acuerdo Ministerial 067.	6	6. ¿El personal que realiza trabajos de construcción y obra civil, cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?	Х		
Acuerdo Ministerial 013. Reformado por el Acuerdo Ministerial 068.	7	7. ¿El personal que realiza trabajos eléctricos cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?	Х		
Reglamento a Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Art. 132. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 132. Numeral 3.	8	8. ¿El personal que opera vehículos (Motorizados, automóviles, equipo pesado, montacargas, etc.) tiene la licencia respectiva de conducción?	Х		
GESTIÓN DO	CL	JMENTAL	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Resolución 957. Art. 10. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 1. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	1	9. ¿Cuenta con el registro del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo, en el Sistema Único de Trabajo (SUT)?	Х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 2. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	2	10. ¿Cuenta con el registro del Subcomité de Seguridad e Higiene del Trabajo en el Sistema Único de Trabajo?			Х
Resolución 957. Art. 13, 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	3	11. ¿Cuenta con el registro del Delegado de Seguridad y Salud Ocupacional en el en el Sistema Único de Trabajo?			Х
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 7. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	4	12. ¿Cuenta con el registro del informe anual de la gestión del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?	Х		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal i. Art 15.	5	13. ¿Cuenta con los respaldos de lo reportado y declarado en el informe anual de la gestión del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?	Х		
Resolución 957. Art. 10,11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 7. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	6	14. ¿Cuenta con el acta de constitución del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?	Х		
Resolución 957. Art. 10, 11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	7	15. ¿Se ha realizado sesiones mensuales del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?	Х		
Resolución 957. Art. 10, 11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	8	16. ¿Se ha realizado sesiones bimensuales del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?			Х
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8.	9	17. ¿Se ha realizado sesiones mensuales del Sub Comité de Seguridad e Higiene del trabajo?			Х
Decisión 584. Art. 11. Literal a).	10	18. ¿La política de Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido formulada?	×		

Decisión 584. Art. 11. Literal a).	11	19. ¿Se ha dado a conocer a todo el personal de la empresa la política de seguridad y salud en el trabajo?	х		
Código del Trabajo. Art. 434. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	12	20. ¿Cuentan con la resolución de aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad en el Sistema Único de Trabajo?	×		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 12.	13	21. ¿Se ha entregado a cada trabajador un ejemplar del Reglamento de Higiene y Seguridad?	Х		
Acuerdo Ministerial 082. Art. 9. Acuerdo Ministerial 135.	14	22. ¿Cuenta con el certificado de registro de la planificación del programa de prevención de riesgos psicosociales?	х		
Acuerdo Ministerial 082. Art. 9. Acuerdo Ministerial 135.	15	23. ¿Cuenta con el certificado de registro del programa de prevención de riesgo psicosocial?	Х		
Acuerdo Ministerial 082. Acuerdo Ministerial 398. VIH-SIDA.	16	24. ¿Se ha implementado el programa de prevención de riesgo psicosocial?  (Verificación de inclusión en la gestión de vigilancia de la salud para Empresas / Instituciones con mas diez de trabajadores).	х		
Acuerdo Ministerial 135.	17	25. ¿Cuenta con el registro del programa de prevención integral al uso y consumo de drogas en espacios laborales públicos y privados?	Х		
Acuerdo Interinstitucional 001-A.	18	26. ¿Se ha implementado el programa de prevención integral al uso y consumo de drogas en espacios laborales?  (Verificación de inclusión en la gestión de vigilancia de la salud aplica para Empresas / Instituciones con diez o más trabajadores).	х		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	19	27. ¿Cuenta con el certificado de registro de riesgos de la empresa y plan de acción?	Х		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	20	28. ¿Cuenta con el registro de planificación de capacitaciones para la empresa en el SUT?	Х		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	21	29. ¿Cuenta con el reporte de número de capacitaciones realizadas?	Х		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	22	30. ¿Cuenta con el reporte de número de trabajadores capacitados?	Х		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	23	31. ¿Cuenta con el registro de vigilancia de salud de los trabajadores?	Х		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	24	32. ¿Cuenta con el registro de actividades de la promoción y prevención de salud en el trabajo?	Х		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	25	33. ¿Cuenta con el certificado de prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos?	Х		
Decisión 584. Art. 11. Literal e). Resolución 957. Art. 1. Acuerdo Ministerial 136. Jornadas especiales de trabajo.	26	34. ¿Cuenta con la resolución de aprobación de jornadas especiales de trabajo?	х		
GESTIÓN EN PREVENCIÓN	DE	RIESGOS LABORALES	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584. Art. 11. Literal h), i), Art. 23. Resolución 957. Art 1. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 9, 10.	1	35. Evidencia de capacitación, formación e información recibida por los trabajadores en Seguridad y Salud en el trabajo.	Х	COMPLE	AFLICA
Decisión 584. Art. 11. Literal b). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15. Numeral 2.	2	36. Examen inicial o diagnóstico de factores de riesgos laborales cualificado o ponderado por puesto de trabajo. (matriz de identificación de riesgos laborales).	Х		
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	3	37. Riesgos físicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		Х	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	4	38. Riesgos mecánicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		Х	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	5	39. Riesgos químicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		Х	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	6	40. Riesgos biológicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		Х	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	7	41. Riesgos ergonómicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		Х	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	8	42. Riesgos psicosociales (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		Х	
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 177.	9	43. Equipos de protección individual para el cráneo.   Uso Correcto Buen Estado  Acorde a la Exposición	Х		
		44. Equipos de protección individual para el cuerpo.	i	i e	

		45. Equipos de protección de para cara y ojos.			
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 178.	11	✓ Uso Correcto	Х		
Decreto Ejecutivo 2595. Art. 11. Numerar 5, Art. 176.		Acorde a la Exposición			
		46. Equipos de protección auditiva.			
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 179.	12	✓ Uso Correcto Buen Estado	Х		
Decreto Ejecutivo 2000. Art. 11. Numerar 3, Art. 179.		Acorde a la Exposición			
		47. Equipos de protección para vías respiratorias.			
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 180.	13	▼ Uso Correcto	Х		
Decreto Ejecutivo 2595. Art. 11. Numerai 5, Art. 160.		Acorde a la Exposición			
		48. Equipos de protección para las extremidades			
Decisión 584. Art 11. Literal c).	11	superiores.	х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 181.	14	✓ Uso Correcto Buen Estado	^		
		Acorde a la Exposición			
D : '' FOA A		49. Equipos de protección para extremidades inferiores.			
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 182.	15	✓ Uso Correcto Buen Estado	Х		
		Acorde a la Exposición			
		50. Ropa de trabajo.			
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 184.	16	✓ Uso Correcto Buen Estado	Х		
Decicle Ejecutive 2000. Art. 11. Numeral of Art. 104.		Acorde a la Exposición			
		RIESGO MECÁNICO			
Estructura de	prev	ención contra caída de objetos y personas			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 29.	17	51. ¿Las plataformas de trabajo en buen estado y bajo norma?		Х	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 32.	18	52. ¿Las barandillas y rodapiés en buen estado y bajo norma?		Х	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 26.	19	53. ¿Las escaleras fijas y de servicio en buen estado y bajo norma?		Х	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110.	20	54. ¿Las cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar están en buen estado y bajo		Х	
		norma?			
	l .	Orden y Limpieza			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 34.	21	55. ¿Los locales se encuentran limpios?	Х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24. Numeral 4.	22	56. ¿Los pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados?	Х		
		Máquinas y herramientas			
		57. ¿Los dispositivos de paradas, pulsadores de parada y dispositivos de parada de emergencia están perfectamente			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 85. Numeral 5, Art. 88.	23	señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro?	Х		
		58. ¿Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 76.	24	de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros		Х	
		dispositivos de seguridad?  59. ¿Las herramientas de mano se encuentran en buenas			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5.	25	condiciones de uso?	Х		
		RIESGO FÍSICO			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55.	26	60. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Ruido?	Х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55.	27	61. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Vibraciones?	Х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 56.	28	62. ¿Se han tomado medidas de prevención por falta o sobre lluminación?	Х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53.	29	63. ¿Se han tomado medidas de prevención de Temperaturas Extremas (frio/caliente)?		Х	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 62.	30	64. ¿Se han tomado medidas de prevención de Radiaciones lonizantes?		Х	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61.	31	65. ¿Se han tomado medidas de prevención de		Х	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Radiaciones Ultravioletas?  66. ¿Se ha realizado gestión de ventilación, renovación de		^	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53.	32	aire y condiciones de ambiente de trabajo?  RIESGO QUÍMICO	Х		
		67. ¿Los productos y materiales inflamables se			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 1.	33	almacenarán en locales distintos a los de trabajo y en caso	Х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 130. Numerar 1.		de que no fuera posible se mantiene en recintos completamente aislados?	•••		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 5.	34	<ol> <li>¿Los recipientes de líquidos o sustancias inflamables se encuentran rotuladas indicando su contenido,</li> </ol>	х		
,		peligrosidad y precauciones necesarias para su empleo.			
		69. ¿Los bidones, baldes, barriles, gafarras, tanques y en			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 138. Numeral 2.	35	general cualquier tipo de recipiente que tenga productos	Х		
		corrosivos o cáusticos, están rotulados con indicaciones de tal peligro y precauciones para su uso?			

		RIESGO BIOLÓGICO			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1.	36	70. ¿Se aplica medidas de higiene personal y desinfección del puesto de trabajo en donde se manipule microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infecto contagiosas?	х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 2.	37	71. ¿Los espacios de trabajo están libres de acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción?	Х		
		RIESGO ERGONÓMICO			
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2 y Art. 128. Acuerdo Ministerial 174. Art. 64.	38	72. ¿Se han tomado medidas de prevención para el levantamiento manual de cargas?	x		
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e).	39	73. ¿Se han tomado medidas de prevención para	Х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.  Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e).  Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	40	posiciones forzadas?  74. ¿Se han tomado medidas de prevención para movimientos repetitivos?		Х	
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	41	75. ¿Se han tomado medidas de prevención para la exposición de pantallas de visualización de datos (PVD)?			х
		RIESGO PSICOSOCIAL			
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e).	42	76. ¿Se ha realizado gestión en la prevención de riesgos psicosociales?	X		
	TR	ABAJOS DE ALTO RIESGO			
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal b), Art. 62, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118.	43	77. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Altura?	×		
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal a).	44	78. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Caliente?		Х	
Acuerdo Ministerial 174. Art 59. Literal b) y Art. 60. Literal f).	45	79. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Espacios Confinados?		Х	
Acuerdo Ministerial 013. Art. 14.	46	80. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos con en instalaciones eléctricas energizadas?		Х	
Acuerdo Ministerial 174. Art. 41.	47	81. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Excavaciones?		х	
Decreto Ejecutivo 2393. Art 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119.  Acuerdo Ministerial 174. Art. 68	48	e ha realizado gestión de izajes de cargas (Montacargas / G	×		
		SEÑALIZACIÓN			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	49	83. Señalización preventiva. *Cumple con la normativa.	Х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	50	84. Señalización prohibitiva. *Cumple con la normativa.	Х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	51	85. Señalización de información. *Cumple con la normativa.	Х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	52	86. Señalización de obligación. *Cumple con la normativa.	х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 1. NTE INEN-ISO 3864-1.	53	87. Señalización de equipos contra incendio. *Cumple con la normativa.	х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art 160, 161, 166.	54	88. Señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia.	Х		
AMENAZAS NATURALES	Y R	IESGOS ANTRÓPICOS	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584. Art. 16. Resolución 957. Art. 1. Literal d). Numeral 4. Decreto Ejecutivo 2393. Art 13. Numeral 1 y 2. Art. 160. Numeral 6.	1	89. ¿Cuenta con el plan de emergencia / autoprotección?	х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 160. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literales m).	2	90. ¿Cuenta con brigadas o responsable de Emergencia?	х		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literales m).	3	91. ¿Se ha realizado simulacros en el año en curso?	Х		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24, Art. 33, Art. 160, Art. 161. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra	4	92. ¿La empresa cuenta con puertas y salidas de emergencia?		х	
incendios. Art. 17. Tabla 1.  Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 2.	5	Libres de obstáculos.  93. ¿La empresa ha instalado sistemas de detección de humo?		Х	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 159. Numeral 4.	6	94. ¿Los extintores se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso?	Х		
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 156.	7	95. ¿La empresa cuenta con Bocas de Incendio?		Х	
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 58.	8	96. ¿La empresa cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia?		Х	
GESTIÓN EN SALU	D E	-	CUMPLE	NO CUMPLE	NO ABLICA
Código del Trabajo. Art. 412. Numeral 5. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y Art. 13.	1	97. ¿Cuenta con Historial de exposición laboral de los trabajadores (Historia Médica Ocupacional)?	х	CUMPLE	APLICA
Decisión 584. Art. 14 y 22. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal b). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal a).	2	98. ¿Se ha realizado el examen médico de inicio o ingreso a los trabajadores?	х		

		•									
Decisión 584. Art. 14.  Resolución 957. Art 5. Literal h).  Reglamento a la LOSEP. Art. 230.  Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6.  Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal c).  Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y c).	3	99. ¿Se ha realizado el examen médico periódico a los trabajadores?	х								
Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6.	4	100. ¿Se ha realizado el examen médico de retiro a los trabajadores?		Х							
Código del Trabajo. Art. 412. Acuerdo Ministerial 1404.	5	101. ¿Se ha comunicado los resultados de los exámenes médicos ocupacionales practicados con ocasión de la relación laboral?	Х								
Decisión 584. Art. 22. Resolución 957. Art 17. Código del Trabajo. Capítulo VII. Acuerdo Ministerial 174. Art 57. Literal a) Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal c), Numeral 5. Literal a).	6	102. ¿Cuenta con el Certificado de aptitud médica de los trabajadores?  (Certificado de aptitud médica de ingreso, periódico).	X								
Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 174. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.	7	103. ¿Se han producido accidentes de trabajo del año en curso?  *Reporte al IESS.  *Medidas de correctivas y preventivas.  *Historia médica de seguimiento.	x								
Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.	Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art. 11, 136, 137. uerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.  Resolución 957. Art 5. Literal k).										
Resolución 957. Art 5. Literal k). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 4. Literal a) y b).	9	105. ¿Se mantiene la formación preventiva de la salud, mediante actividades, programas, campañas, conferencias, charlas, concursos, actividades deportivas, recreaciones?	х								
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c), e), h), k). Art 18, 25. Ley Orgánica de Discapacidades. Art. 16, 19, 45, 52. Código del Trabajo. Art. 42. Numeral 33, 34, 35. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal c).	10	106. ¿Se ha realizado la Identificación de grupos de atención prioritaria y condiciones de vulnerabilidad?	х								
Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal b).	11	107. ¿Cuenta con registros y estadísticas de ausentismo al trabajo (enfermedad común o laboral, accidentes u otros motivos)?		x							
Resolución 957. Art 5. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal d).	12	108. ¿Se realiza promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios generales (baños, comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo)?	×								
Ley Orgánica de Salud. Art. 53. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1. Acuerdo 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal f).	13	109. ¿Se ha ejecutado el programa de inmunizaciones de los trabajadores?		Х							
SERVICIOS PE	ERI	MANENTES	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA						
Código de Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46.	1	110. ¿Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios?	Х								
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46.	2	111. ¿Cuenta con local de enfermería (25 o más trabajadores)?	Х								
Código de Trabajo. Art. 42. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37.	3	112. ¿El comedor cuenta con una adecuada salubridad y ambientación?	×								
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 38.	4	113. ¿Los servicios de cocina cuentan con una adecuada salubridad y almacenamiento de productos alimenticios?	Х								
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 39.	5	114. ¿En el centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano?	Х								
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 40.	6	115. ¿Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con			Х						
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 41, 42.	7	separación para hombres y mujeres?  116. ¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?	х								
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 43.	8	117. ¿Cuenta con duchas en buenas condiciones?	Х								
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 44.	9	118. ¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?	Х								
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 49, 50, 51, 52.	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 49, 50, 51, 52.										
PORCENTAJE DE CUMPLIN	IIEN	TO EN LA INSPECCIÓN		79,3							

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Alto compromiso de la gerencia	No cuenta con sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
La empresa dispone de recursos necesarios para la implementación del SGSST	Espacio de trabajo reducido
Realización continua de simulacros	No cuenta con iluminación en todos los tramos del túnel minero
Capacitaciones periódicas	No se realiza difusión periódica de los procedimientos de SST
Supervisiones continuas	No cuenta con salidas de emergencia dentro del túnel minero
Personal competente	Rotación constante del personal
Cuenta con señalización de prohibición, obligación, peligro, auxilio e informativa	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Apoyo del Ministerio del Trabajo para la implementación del Programa de SST	Situación económica del país
Apoyo del Ministerio del Trabajo para la ejecución de capacitaciones	Licencias y permisos
Apoyo del Titular minero	Ocurrencia de desastres naturales
Apoyo del Benemérito Cuerpo de Bomberos del cantón Camilo Ponce Enríquez para la ejecución de simulacros	Delincuencia
	Trabajo de alto riesgo
	Condiciones ambientales

Anexo 4: Matriz de categorización de Partes Interesadas

PARTE INTERESADA			AT	RIBUTOS				NIVEL DE CA	TEGORIA		CONFIRMACION DE
PARTE INTERESADA	PODER	LEGITIMIDAD	URGENCIA	ADORMECIDO	DISCRETO	EXIGENTE	DEPENDIENTE	DE CUIDADO	DOMINANTE	DEFINITIVO	CATEGORÍA
TRABAJADORES	Х		Х	ADORMECIDO		EXIGENTE		CUIDADO			EXPECTANTE
EMPLEADOR	Х	Х	Х	ADORMECIDO	DISCRETO	EXIGENTE	DEPENDIENTE	CUIDADO	DOMINANTE	DEFINITIVO	DEFINITIVO
SOCIOS	Х	Х		ADORMECIDO	DISCRETO				DOMINANTE		EXPECTANTE
POBLACIÓN ALEDAÑA	Х		Х	ADORMECIDO		EXIGENTE		CUIDADO			EXPECTANTE
MINISTERIO DEL TRABAJO	Х	х	Х	ADORMECIDO	DISCRETO	EXIGENTE	DEPENDIENTE	CUIDADO	DOMINANTE	DEFINITIVO	DEFINITIVO
IESS	Х	Х	Х	ADORMECIDO	DISCRETO	EXIGENTE	DEPENDIENTE	CUIDADO	DOMINANTE	DEFINITIVO	DEFINITIVO
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA	Х	Х	Х	ADORMECIDO	DISCRETO	EXIGENTE	DEPENDIENTE	CUIDADO	DOMINANTE	DEFINITIVO	DEFINITIVO
ARCOM	Х	Х	Х	ADORMECIDO	DISCRETO	EXIGENTE	DEPENDIENTE	CUIDADO	DOMINANTE	DEFINITIVO	DEFINITIVO
TITULAR MINERO	Х	Х	Х	ADORMECIDO	DISCRETO	EXIGENTE	DEPENDIENTE	CUIDADO	DOMINANTE	DEFINITIVO	DEFINITIVO
GAD CANTONAL	Х	Х		ADORMECIDO	DISCRETO				DOMINANTE		EXPECTANTE
CUERPO DE BOMBEROS		Х	Х		DISCRETO	EXIGENTE	DEPENDIENTE				EXPECTANTE
CLIENTES			Х			EXIGENTE					LATENTE
PROVEEDORES			Х			EXIGENTE					LATENTE

Anexo 5: Matriz de necesidades y expectativas de las partes interesadas

PARTES	INTERESADAS	NECESIDADES
	EMPLEADOR	Productividad, Eficiencia, Compañerismo, Cumplimiento de las disposiciones, Ganancias económicas, Establecerse en el mercado
	MINISTERIO DEL TRABAJO	
DEFINITIVOS	IESS	
DEFINITIVOS	MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA	Los entes de control buscan que la empresa cumpla con las disposiciones expuestas en los diferentes cuerpos legales
	ARCOM	
	TITULAR MINERO	
	TRABAJADORES	Buen ambiente de trabajo, Remuneración justa, Seguro social, Buen trato, Ambiente de trabajo seguro
	SOCIOS	Productividad, Ganancias económicas, Establecerse en el mercado
EXPECTANTES	POBLACIÓN ALEDAÑA	Responsabilidad ambiental, Generación de fuentes de empleo, Apoyo social
	GAD CANTONAL	Pagos de patentes, Uso de suelo, Responsabilidad social
	CUERPO DE BOMBEROS	Responsabilidad social, Capacitaciones, Simulacros
LATENTES	CLIENTES	Calidad del producto, Precios justos, Entrega del producto a tiempo
LAIENIES	PROVEEDORES	Pagos puntuales, Exclusividad

### **Anexo 6**: Plan de Trabajo Empresa Minera

# PLAN DE TRABAJO SISTEMA DE GESTIÓN DE SST EMPRESA MINERA ISO 45001 : 2018

				01.2010																		
N° CLAUSULA				RECURSOS				RIESGO	os		IIDAD	INICIO	E F IN						EMESTRAL			
4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	ACTIVIDADE(S) PROPUESTA(S)	EVIDENCIA	RESPONSABLE	PRESUPUESTO	HUMANOS	TECNOLOGICOS	Nivel de Criticidad	FINANCIERO	Nivel de Criticidad	IMAGEN Nivel de	OPORTUN	FECHA DE	FECHA DI	ENE F	FEB MA	AR ABR	MAY	NUL	EVALUACIÓN S	AGO	SEP OCT	NOV DIC
Comprensión de la organización y de su contexto  La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previst sistema de gestión de la SST.	s de su			Costo: \$ 484,61																		
Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas La organización debe determinar:  a) las otras partes interesadas, además de los trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;  4.2  b) las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, los requisitos) de los trabajadores y de otras partes interesadas; c) cuáles de estas necesidades y expectativas son, o podrían convertirse, en requisitos legales y otros requisitos.	Realizar una reunión anua para determinar el context de la Minera y las necesidades y expectativa de las partes interesadas.	firmas de los presentes y resoluciones tomadas	Tecnico de Seguridad			x x	Alto					04/01/2021	04/01/2021	x								
Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST La organización debe determinar los limites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance.  Cuando se determina este alcance, la organización debe: a) considerar las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1; b) tener en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2; c) tener en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo, planificadas o realizadas.  El sistema de gestión de la SST debe incluir las actividades, los productos y los servicios bajo el control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización.  El alcance debe estar disponible como información documentada.	Realizar reunión anual par determinar el alcance del sistema de gestión de la Minera	firmas de los presentes		Costo: \$ 52,37  Presupuesto: . Sueldo Gerentes \$ 20,00 ; Técnico Seguridad \$ 7,35 ; Médico 5 8,77; Refrigerios \$ 11,25 ; Papeleria \$ 5,00		x x	Alto	х	Alto		Mantener actualizada la información acerca de las partes interesadas y sr		11/01/2021	x								
	Desarrollar un plan de traba para implementar un Sisten de Gestión de Seguridad y Salud en la Minera	na Plan de Trabajo	Gerente de Talento Humano Técnico de Seguridad	Costo: \$ 320,73  Presupuesto: Sueldos (4 horas de reunión): Gerente General, Gerente Financiero, Gerente Talento Humano 5 240,00; Técnico Seguridad \$ 29,40 Médico \$ 35,08; Refrigerios \$ 11,25; Papelería \$ 5,00	);						expectativas	08/02/2021	08/02/2021		x							
Sistema de gestión de la SST  La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, d acuerdo con los requisitos de este documento.	Revisar avance bimestral d cumplimiento del Sistema c Gestión de Seguridad y Salu de la Minera	le Informe de	Técnico de Seguridad Médico Ocupacional	Costo: \$ 322,40  Presupuesto: Sueldos (4 horas y 5 veces al año) Técnico Seguridad 5 147,00; Médico Ocupacional \$175,40		x x	Alto	x	Alto	X Alte		22/02/2021	25/10/2021		х	х		x		x	x	x
	Revisión Anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de la Minera (Actualización)		Técnico de Seguridad Médico Ocupacional Comité Paritario	Sueldos Técnico Seguridad \$ 14,70;	6							14/06/2021	14/06/2021					x				
5 LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES																						
Liderazgo y compromiso La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST: a) asumiendo la total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como la provisión de actividades y lugares de trabajo seguros y saludables; b) asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos relacionados de la SST y sean compatibles con la dirección estratégica de la organización; c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización; d) asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles; e) comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;	Convocar a una reunión par definir el presupuesto para Seguridad y Salud	a Acta de Reunión Plan Presupuestario de la Seguridad y Salud Aprobado	Gerente Financiero Técnico de Seguridad Médico Ocupacional	Sueldos Tácnico Seguridad \$ 7.25							Permite a la	08/01/2021	08/01/2021	x								х
f) asegurándose de que el sistema de gestión de la SST alcance los resultados previstos; g) dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;  h) asegurando y promoviendo la mejora continua; ii) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad; j) desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema de gestión de la SST; k) protegiendo a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades; l) asegurándose de que la organización establezca e implemente procesos para la consulta y la participación de los trabajadores (véase 5.4);	Revisar avances de los programas: Prevención Consumo de Drogas y Alcohol, Prevención de Riesgo Psicosocial de la Minera	Informe estado de los Programas		Costo: \$ 23,76  Presupuesto: Sueldos Técnico Seguridad \$ 7,35; Médico Ocupacional \$ 8,77; Trabajadora Social \$ 2,64; Oficina \$ 5,00	x	x x	Alto	х	Alto	X Altı	organización cumplir con lo objetivos de seguridad, ya qi los trabajadore se motivan e involucran al guiarse por el ejemplo de la al dirección	06/12/2021	06/12/2021									x
m) apoyando el establecimiento y funcionamiento de comités de seguridad y salud [véase 5.4 e] 1].  NOTA En este documento se puede interpretar el término "negocio" en su sentido más amplio para referirse a aquellas actividades que son esenciales para la existencia de organización.	Revisión anual con los trabajadores para explicar estado del sistema de seguridad y salud de la Minera	Informe de revisión	Tecnico de Seguridad	Costo: \$ 2301,59  Presupuesto: Sueldos Técnico Seguridad \$ 7,35; Médico Ocupacional \$ 8,77; Trabajadores \$ 2154,24; Gerentes \$140,00	х	х				X Med	io	01/11/2021	01/11/2021									

	Política de la SST La política de la SST debe:  — estar disponible como información documentada;	Convocar a reunión para elaborar la Política de SST de la Minera	Documento Política de SST	Gerente General Técnico de Seguridad	Costo: \$ 32,35  Presupuesto: Sueldos Técnico Seguridad \$ 7,35; Gerente General \$20,00; Papeleria \$ 1,00							01/03/2021	01/03/2021		x				
	- comunicarse dentro de la organización;  - estar disponible para las partes interesadas, según sea apropiado;  - ser pertinente y apropiada.  La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la SST que:	Entregar a los trabajadores libretines impresos del Reglamento de Seguridad en el cual conste la Política de SST de la Minera	Registro de Entrega de libretines	Humano Técnico de Seguridad							Al tener una política de SST bien definida e implementada la imagen de la								
	a) incluyed in Compromisso para proportional continuous sec tradago y seguras y sanutauties para in prevention to electronice y occentron de la aduat relactionator ton en tradago y que sea apropolada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;  b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;  c) incluya un compromiso para cumplir los requisitos legales y otros requisitos;	Difundir la Política de SST de la Minera	Registro de Asistencia Flyers expuestos en la minera	Médico Ocupacional Gerente Financiero	Sueldos Técnico Seguridad 5 7,35; Médico Ocupacional \$ 8,77 Gerentes 5 140,00; Trabajadores \$ 2154,24; Libretines \$ 2475,00; Flyers \$ 10,00	x x	X	Alto	X Medic	o X Alt	empresa minera se destaca frente a las demás lo que le da mayor nivel de competitividad	26/04/2021	26/04/2021		х				
	d) incluya un compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST (véase 8.1.2); e) incluya un compromiso para la mejora continua del sistema de gestión de la SST; f) incluya un compromiso para la consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores.	Revisar anualmente el documento de la Política con el Comité Paritario de la Minera	Acta de Reunión	Técnico de Seguridad Comité Paritario	Costo: \$ 47,8  Presupuesto: Sueldos Técnico Seguridad \$ 7,35; Médico Ocupacional \$ 8,77; Trabajadores Comité Paritario \$ 31,68							16/11/2021	16/11/2021						x
	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los priveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada. Los trabajadores en cada nivel de la organización deben asumir la responsabilidad de aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST sobre los que tengan control.	Realizar los perfiles de cargo de la empresa, definiendo las funciones y roles del Sistema de Gestión pertinentes a cada trabajador de la minera		Gerente Talento Humano	Costo: \$ 810,00 Presupuesto:	x x	x	Alto	V. Ala-	X Alt	Permite designar responsabilidades a los colaboradores	15/03/2021	19/03/2021		x				
	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:  a) asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de este documento;  b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.	Actualizar anualmente los perfiles de cargo de la Minera	Perfiles de cargo actualizados	nullalio	Fresupuesto. Sueldo Gerente Talento Humano \$ 800,00; Papeleria \$ 10,00		^	Aito	A Aito	A	para el correcto funcionamiento del sistema de gestión	15/11/2021	15/11/2021						х
	2) el establecimiento de la política de la SST (wéase S. 2); 3) la asignación de roles, responsabilidades y autoridades de la organización, según sea aplicable (véase 5.3); 4) la determinación de cómo cumplir los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3); 5) el establecimiento de los objetivos de la SST y la planificación para lograrlos (véase 6.2); 6) la determinación de los controles aplicables para la contratación externa, las compras y los contratistas (véase 8.1.4); 7) la determinación de qué necesita seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1);	Desarrollar un programa de participación y consulta para la Minera	Buzón de sugerencias implementado	Técnico de Seguridad Gerente Talento Humano	Costo: \$ 62,35  Presupuesto: Sueldo Gerente Talento Humano; Técnico de Seguridad \$7,35; \$ 20; Papelería \$ 5,00; Insumos \$30						Permite mantener un proceso de	10/05/2021	10/05/2021			х			
5	8) la planificación, el establecimiento, la implementación y el mantenimiento de programas de auditoría (véase 9.2.2); 9) el asegumiento de la mejora continua (véase 10.3); e) enfatizar la participación de los trabajadores no directivos sobre lo siguiente: 1) la determinación de los mecanismos para su consulta y participación; 2) la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos y oportunidades (véanse 6.1.1 y 6.1.2); 3) la determinación de acciones para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST (véase 6.1.4); 4) a determinación de acciones para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST (véase 6.1.4); 5) la determinación de qué información se necesita comunicar y cómo hacerlo (véase 7.4); 6) la determinación de qué información se necesita comunicar y cómo hacerlo (véase 8.1, 8.1.3 y 8.2); 7) la investigación de los incidentes y no conformidades y la determinación de las acciones correctivas La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la consulta y la participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, y cuando	Dar seguimiento a las consultas de los trabajadores en las reuniones mensuales del Comité Paritario	Informe de Seguimiento	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 88,20 Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad (una hora al mes) \$ 7,35	x x	x	Medio		X Me	retroalimentación en la empresa minera y sentido de pertenencia por parte de los trabajadores	01/01/2021	31/12/2021	x x	x x	x x	x x	x 3	x x x
	oxistan, de los representantes de los trabajadores en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación del desempeño y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST.  La organización debe:  a) proporcionar los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y la participación;  NOTA 1 La representación de los trabajadores puede ser un mecanismo para la consulta y la participación.	Actualizar el programa de participación y consulta junto con los miembros del Comite Paritario de la Minera	Programa Aprobado y Actualizado Registros de Asistencia	Técnico de Seguridad Médico Ocupacional	Costo: \$ 52,80  Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad \$ 7,35; Médico Ocupacional \$ 8,77; Sueldo trabajadores miembros del comité \$ 2,64; Papelería \$ 5,00							20/06/2021	20/6/2021			x		x	
6	Generalidades  Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en los apartados 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:  a) asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda alcanzar sus resultados previstos;  b) prevenir o reducir efectos no deseados;  c) lograr la mejora continua.  Al determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y sus resultados previstos que es necesario abordar, la organización debe tener en cuenta:  — los peligros (véase 6.1.2.1);	Asegurar que en el Plan de Trabajo del Sistema de Gestión se hayan incluido los riesgos y oportunidades de la Minera		Técnico de Seguridad Médico ocupacional	Costo: \$ 69,48  Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad \$29,4; Médico Ocupacional \$35,08; Papeleria \$ 5,00.	x x	x	ALTO	X ALTO	X Mei	Lievar un control planificado del sistema de gestión	28/05/2021	28/05/2021			x			

6.1.2	5.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades																					
	5.1.2.1 Identificación de peligros	Elaborar una formato de la matriz de Identificación de peligros en la minera	Formato de matriz elaborado	Técnico de Seguridad	Costo: \$588  Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad (2 semanas de trabajo) \$288								01/05/2021	12/05/2021			x					
6.1.2.1	La organización debe establecer, implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los peligros. Los procesos deben tener en cuenta, pero no limitarse a:  a) cómo se organiza el trabajo, los factores sociales [incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, victimización y acoso (bullying) e intimidación], el liderazgo y la cultura de la organización; b) las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de:  1) la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;  2) el diseño de productos y servicios, la investigación, el desarrollo, los ensayos, la producción, el montaje, la construcción, la prestación de servicios, el mantenimiento y la disposición;  3) los factores humanos;  4) cómo se realiza el trabajo;  5) los incidentes pasados pertinentes internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;  4) las situaciones de emergencia potenciales;  2) las personas, incluyendo la consideración de:	Hacer la Identificación de Peligros por puesto de trabajo de la minera con la metodología adecuada	Matriz elaborada y aprobada	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 1176  Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad (4 semanas de trabajo) \$ 1176	x x	x x	ALTO	х	ALTO		Al identificar los factores de riesgo por puesto de trabajo se reducen los níveles de accidentabilidad en la empresa	20/06/2021	20/07/2021				х				
	(1) aquéllas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas; (2) aquéllas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización; (3) los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización; (3) otras cuestiones, incluyendo la consideración de: (4) el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a as necesidades y capacidades de los trabajadores involucrados; (2) las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización; (3) las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar lesiones y deterioro de la salud a personas en el ugar de trabajo; (3) los cambios reales o propuestos en la organización, operaciones, procesos, actividades y el sistema de gestión de la SST (véase 8.1.3); (4) los cambios en el conocimiento y la información sobre los peligros.	Actualizar la Matriz de Identificación de Peligros de la Minera	Matriz actualizada	Técnico de Seguridad Médico ocupacional	Costo: \$ 644,8 Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad (1 semana de trabajo) \$ 294, médico ocupacional \$350,8							minera	10/12/2021	14/12/2021								x
	5.1.2.2 Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST .as metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST deben definirse con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para	Elaborar el formato de la Matriz de Evaluación de riesgos a partir de los peligros identificados en la Minera	Formato de matriz de evaluación de riesgos aprobada	Técnico de Seguridad	Costo: \$588  Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad (2 semanas de trabajo) \$588							Permite priorizar	20/06/2021	31/06/2021				x				
6.1.2.2	asegurarse de que son más proactivas que reactivas y que se utilicen de un modo sistemático. Estas metodologías y criteríos deben mantenerse y conservarse como información documentada.  La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para:  a) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes;  b) determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.	Realizar la evaluación de riesgos	Informes técnicos de las mediciones	Técnico de Seguridad	COSTO: \$ 27575 Iluminación: \$ 340 Estrés térmico: \$680 Vibración con acelerómetro: \$1050 Ruido por dosimetria: \$3600 Ruido por sonómetro: \$1750 Material particulado: \$1800 Evaluación intra y extra laboral con lataforma en linea: \$1400 con	x x	x x	ALTO	x	ALTO X	( MEDIC	los controles que se van a llevar a cabo en la empresa, así como cumplir con la legislación vigente en materia de	01/04/2021	31/09/2021		,	x x	х	x	x x		
	y decenninary evaluarius duds nesgos telacionados con el escadiecinmento, imprementacion, operación y mantenimiento dei sistema de gestión de la 331.	Evaluar anualmente la criticidad de los riesgos legal, financiero y de imagen de la Minera	Gerente Financiero Gerente de Talento Humano Técnico de Seguridad Médico Ocupacional	Gerente Talento Humano Técnico de Seguridad Médico Ocupacional Gerente Financiero	Costo: \$ 224,48 Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad \$ 29,04; médico ocupacional \$35,08; Gerente Financiero \$80; Gerente RHH \$80 (4 horas de trabajo)							seguridad	10/12/2021	10/12/2021							х	
	Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar:	Incluir en el PTSST la evaluación de las oportunidades de los riesgos del sistema y los riesgos ocupacionales de la Minera	Plan de Trabajo del SGSST actualizado	Técnico de seguridad ocupacional	Costo: \$ 1299,60 Presupuesto: Sueldo Técnico \$ 588; Médico ocupacional \$701,60 ; Papelería \$10 ( 80 horas )							Permite detectar las oportunidade: de mejora tanto	10/01/2021	21/01/2021	х							
6.1.2.3	a) las oportunidades para la SST que permitan mejorar el desempeño de la SST, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, sus procesos o sus citividades, y:  (t) las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;  (2) las oportunidades de eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST;	Hacer monitoreo de la evaluación del cumplimiento de las oportunidades de manera trimestral en la Minera	Informe trimestral de las evaluaciones	S Técnico de Seguridad	Costo: \$ 267,92 Presupuesto: Sueldos ( 16 horas) Médico ocupacional \$140,32; Técnico de seguridad \$117,60 ; Papelería \$10		x x	MEDIO				para la seguridad como para el sistema de gestión, permitiendo realizar cambios	15/1/21	15/12/21	x	)	(		x		х	
	o) otras oportunidades para mejorar el sistema de gestión de la SST.	Revisión anual de las oportunidades evaluadas en la Minera	Informe anual	Técnico de seguridad	Costo: \$ 74,48 Presupuesto: Sueldos (4 horas): Técnico de seguridad \$29,40 ; Médico ocupacional \$35,08 ; Papelería \$10							según sea conveniente	7/10/2021	7/10/2021						x		
	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para:	Desarrollar la matriz de requisitos legal de salud y seguridad ocupacional de la minera	Matriz de requisitos lega de salud y seguridad ocupacional aprobada	Médico Ocupacional	Costo: \$ 1500,80 Presupuesto: Sueldos (80 horas): Técnico de seguridad: \$588 ; Médico Ocupacional: 701,60; Abogado \$ 211,20							Permite mantener	12/1/21	23/1/21	x						х	
6.1.3	o) determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos actualizados que sean aplicables a sus peligros, sus riesgos para la SST y su sistema de gestión de la SST;  o) determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos aplican a la organización y qué necesita comunicarse;  c) tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.  La organización debe mantener y conservar información documentada sobre sus requisitos legales y otros requisitos y debe asegurarse de que se actualiza para reflejar cualquier cambio.	Revisar mensualmente el avance de las actividades planificades en la matriz de requisitos legales de la minera	Informe de avance mensual		Costo: \$ 225,12 Presupuesto: Sueldos (1 hora al mes) :Médico Ocupacional: \$ 105,24 ; Técnico de seguridad: \$88,20 ; Abogado \$ 31,68	x x	x x	ALTO	x	ALTO		actualizada a la empresa en materia de seguridad, así como el cumplimiento de la normativa pare evitar problemas	2/1/21	31/12/21	х х	x	x x	х	x	x x	x x	x
	amoio. NOTA Los requisitos legales y otros requisitos pueden dar como resultado riesgos y oportunidades para la organización.	Hacer una revisión anual de la matriz de requisitos legales de la Minera	Informe anual	Técnico de Seguridad Médico Ocupacional	Costo: \$ 32,24 Presupuesto: Sueldos (2 horas): Médico Ocupacional: \$17,54 ;Técnico de seguridad \$ 14,70							legales	20/12/2021	20/12/21								x

6.1.4	1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio; 2) evaluar la eficacia de estas acciones.  La organización debe tener en cuenta la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y las salidas del sistema de gestión de la SST cuando planifique la toma de acciones.  Al planificar sus acciones la organización debe considerar las mejores prácticas, las opciones tecnológicas y los requisitos financieros, operacionales y de negocio.	Revisar de manera semestral el avance de cumplimiento de todos los planes del SGSST de la minera	Informe semestral de avance de cumplimiento	Técnico de Seguridad Médico Ocupacional	Costo: \$ 257,92 Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad \$117,6 Médico Ocupacional \$140,32; Papelería \$ 5,00.	x :	x x	MEDIO	X BAJO		Lievar un contr planificado del sistema di gestión	ol 20/06/2021	22/06/2021					х				
6.2.	Objetivos de la SST  La organización debe establecer objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la SST y el desempeño de la SST (véase 10.3).  Los objetivos de la SST (véase 10.3).  Los objetivos de la SST deben:  a) ser coherentes con la política de la SST;  b) ser medibles (si es posible) o evaluables en términos de desempeño;  c) tener en cuenta:  1) los requisitos aplicables;  2) los resultados de la evaluación de los riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.2 y 6.1.2.3);  3) los resultados de la consulta con los trabajadores (véase 5.4) y, cuando existan, con los representantes de los trabajadores;  d) ser objeto de seguimiento;  e) comunicarse;  f) actualizarse, según sea apropiado.	Convocar a una reunión para establecer 3 objetivos de SST para el año 2021 con las gerencias de la minera		Técnico de seguridad Médico ocupacional Gerente General	"Costo: \$ 108,36  Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad \$22,05 Médico Ocupacional \$26,31; Gerente General \$60	x :	x x	MEDIO	X MEDIC		Permite detect oportunidade de mejora		05/01/2021	x								
6.2.2	Planificación para lograr los objetivos de la SST  Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización debe determinar:  a) qué se va a hacer;  b) qué recursos se requerirán;  c) quién será responsable;  d) cuándo se finalizará; e) cómo se evaluarán los resultados, incluyendo los indicadores de seguimiento;  f) cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.  La organización debe mantener y conservar información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos.	Elaborar un Plan de Trabajo para cumplir con los objetivos de seguridad y salud de la minera	Plan aprobado	Técnico Seguridad Médico Ocupacional	Costo: \$ 128,96 Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad \$ 58,80 Médico Ocupacional \$ 70,16	x	x x	Medio	X Medio	X N	<b>t</b> edio	27/01/2021	27/01/2021	×								
7	АРОУО				Costo: \$ 437,6							Τ			Т							
7.1	Recursos La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST.	Convocar al área de SST de la minera a una reunión para determinar el presupuesto de SST para el año 2021	Presunuesto annohado	Gerente Financiero	Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad \$117,6 Gerente Financiero \$ 320  "Costo: \$ 328,2	x :	x x	MEDIO	X ALTO			25/01/2021	27/01/2021	х								
		Hacer una revisión mensual del avance de cumplimiento del presupuesto de SST para el año 2021			Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad \$88,2 ; Gerente Financiero \$320	<b>x</b> :	x X	MEDIO	X ALTO			05/02/2021	05/12/2021	х	x :	x x	х	x x	х	x :	x x	
7.2	Competencia La organización debe:  a) determinar la competencia necesaria de los trabajadores que afecta o puede afectar a su desempeño de la SST;  b) asegurarse de que los trabajadores sean competentes (incluyendo la capacidad de identificar los peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;	Convocar a una reunión al departamento de SST de la minera para determinar las necesidades de capacitación de todos los empleados	Informe de la reunión	Gerente de Recursos Humanos	Costo: \$ 328,2 Presupuesto: Sueldo Técnico de Seguridad \$88,2 ; Gerente RRHH \$320	x :	x x	MEDIO				01/03/2021	01/03/2021		х							
	c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir y mantener la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;  d) conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.  NOTA Las acciones aplicables pueden incluir, por ejemplo, la provisión de formación, la tutoría o la reasignación de las personas empleadas actualmente; o la contratación o subcontratación de personas competentes.	Elaborar el plan de capacitaciones de SST para el año 2021 en la minera	Plan de capacitaciones aprobadas	Gerente de Recursos Humanos	Costo: \$ 320 Presupuesto: Financiero (2 días de trabajo) \$320	x :	x x	ALTO	X ALTO	x	planificación pa la asignación d		07/03/2021		x							
7.3	Toma de conciencia Los trabajadores deben ser sensibilizados sobre y tomar conciencia de: a) la política de la SST y los objetivos de la SST; b) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST; c) las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST; d) los incidentes, y los resultados de investigaciones, que sean pertinentes para ellos; e) los peligros, los riesgos para la SST y las acciones determinadas, que sean pertinentes para ellos; f) la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente y serio para su vida o su salud, así como las disposiciones para protegerles de las consecuencias indebidas de hacerlo.	Convocar a una reunión para difundir el Reglamento de HSL de la Minera	Reglamento de HSL difundido	Técnico de Seguridad Gerente General	Costo: \$ 4795,36  Presupuesto: Sueldos Técnico Seguridad \$ 7,35; Médico Ocupacional \$ 8,77 Gerentes \$ 140,00, Trabajadores \$ 2154,24; Libretines \$ 2475,00; Flyers \$ 10,00	x :	x x	ALTO	X MEDIO		los diversos recurs que serán necesarios para implementació: mantenimient del sistema	la	26/04/2021			x						

	7.4 COMUNICACIÓN																			
7	incluyendo la determinación de:	Elaborar un procedimiento de comunicación interna y externa de SST de la minera	Procedimiento aprobado		Costo: \$ 144,48  Presupuesto: Sueldo (4 horas) Técnico de Seguridad \$ 29,4; Gerente de Comunicación \$ 80; Médico Ocupacional \$35,08	x x	x	MEDIO					10/04/2021	10/04/2021			x			
	d) cómo comunicar.  La organización debe tener en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, género, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), al considerar sus necesidades de comunicación.  La organización debe asegurarse de que se consideran los puntos de vista de partes interesadas externas al establecer sus procesos de comunicación.  Al establecer sus procesos de comunicación, la organización debe:  — tener en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos;  — asegurarse de que la Información de la SST a comunicar es coherente con la información generada dentro del sistema de gestión de la SST, y es fiable	onvocar a una reunión para revisar el programa de comunicación interna y externa de la minera incluyendo a personal con discapacidad o que hablen otro idioma.	Programa revisado	Jefe de Comunicación Técnico de Seguridad Médico Ocupacional	Costo: \$72,6  Presupuesto: Sueldo (2 horas) Técnico de Seguridad \$14,7; Gerente de Comunicación \$40; Médico Ocupacional \$17,9	x x	x	BAJO			com per e m actu nece la inter	orocesos de iunicación miten a la mpresa iantener alizadas las sidades de s partes esadas, así	15/11/2021	15/11/2021					х	
7	Comunicación interna  La organización debe:  A a) comunicar intermamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el	Convocar a una reunión al Gerente de Marketing para eterminar los temas que se van a comunicar durante el 2021 en la minera	Acta de reunión		Costo: \$ 54,70  Presupuesto: Sueldo (2 horas) Tēcnico de Seguridad \$ 14,70; Gerente de Marketing \$ 40,00			AUTO		5000	que e	bién lograr I sistema de n se cumpla	08/01/2021	08/01/2021	х					
	h.4.2 sistema de gestión de la SST, según sea apropiado; b) asegurarse de que sus procesos de comunicación permitan a los trabajadores contribuir a la mejora continua.	Revisar semestralmente la retroalimentación de los empleados de la minera obre los tópicos que se han comunicado	Informe de eficacia de la comunicación	Técnico de seguridad	Costo: \$ 29,40  Presupuesto: Sueldo (2 horas 2 veces al año) Técnico de Seguridad \$ 29,40	x x	X	ALTO	X ME	EDIO			31/01/2021	28/06/2021	х			х		x
7	re 7.4.3 La organización debe comunicar externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según se establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.	segurar que anualmente se registren las actividades de SST de la minera en la plataforma del SUT del Ministerio del Trabajo y en Riesgos de Trabajo del IESS	Informes de registro	Técnico de seguridad Médico ocupacional	Costo: \$ 64,48  Presupuesto: Sueldo (4 horas)  Técnico de Seguridad \$ 29,40;  Médico Ocupacional \$ 35,08	x x	х	ALTO	X AL	LTO X	MEDIO		01/01/2021 (GRT)	31/12/2021 (MDT/SUT)	х					x
-	7.5 INFORMACION DOCUMENTADA						-					I								
7		Elaborar la lista maestra de locumentos del SGSTT de la minera	Lista maestra de documentos aprobada		Costo: \$ 1289,60 Presupuesto: Sueldos (2 semanas de trabajo) Técnico de seguridad \$588; Médico Ocupacional \$ 701,60	x	x	ALTO		х	ALTO		16/03/2021	27/03/2021		x				
7		Realizar una revisión emestral de la lista maestra de la minera	Lista maestra actualizada	Técnico de Seguridad	Costo: \$64,48Presupuesto: Sueldos (	x x	х	MEDIO					3/3/2021	3/12/2021		х				х
7	b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).	Hacer revisión trimestral de los documentos de la lista naestra de los documentos lel sistema de gestión de la minera	Informe de revisión trimestral	Auditores	Costo: \$422,40Presupuesto: Sueldos	x x	x	ALTO	X Al	LTO	dete proce forma doi peri sis	r un control rminado de los dimientos, f tos y demás cumentos cinentes al tema de gestión	1/1/2021	31/12/2021	х		х	х	х	

8	OPERACIÓN																						
8.1	1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL													,									
	to m	convocar a una reunión con todos los gerentes de la minera para actualizar el mapa de procesos con criterios de SST en las actividades de los mismos	Mapa de procesos actualizado y aprobado	Todos los gerentes	Costo: \$ 2357,60  Presupuesto: Sueldos (2 días de trabajo): Gerentes \$2240,00; Técnico de Seguridad \$ 117,60								06/04/2021	07/04/2021			х						
8.1.	a) el establecimiento de criterios para los procesos	Asegurar la revisión rimestral de las actividades le los puestos de trabajo de la minera		Técnico de Seguridad	Costo: \$ 255,20  Presupuesto: Sueldos ( 1 día de trabajo 4 veces al año): Técnico de Seguridad \$ 235,20; Papelería \$20,00	x x	х	MEDIO	х ме	DIO			01/01/2021	31/12/2021	x		x			x		х	
		Revisión anual del mapa de procesos de la minera	Informe de revisión	Técnico de Seguridad Médico Ocupacional Gerente Talento Humano	Costo: \$ 288,96  Presupuesto: Sueldos ( 1 día de trabajo una vez al año): Técnico de Seguridad 5 58,80; Médico Ocupacional 570,16; Gerente Talento Humano \$160,00							Cada miembro de la organización conocerá cuáles son los procesos	15/06/2021	15/06/2021						x			
8.1.	2 b) sustituir con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos; ries dete	Desarrollar un plan de control por cada factor de iesgo por puesto de trabajo eterminado en la evaluación de riesgo de la minera	Plan de Control Aprobado	Técnico de Seguridad Médico Ocupacional	Costo: \$ 150,08  Presupuesto: Sueldos ( 1 día de trabajo una vez al año): Técnico de Seguridad 5 58,80; Médico Ocupacional 570,16; Trabajadora Social \$21,12							que se llevan a cabo en la empresa y los riesgos a los que están expuestos, a demás se determinarán los controles que se deben llevar a cabo en cada puesto de trabajo	29/06/2021	29/06/2021						х			
8.1.		Elaborar un manual de gestión del cambio de la minera	Manual aprobado	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 79,92 Presupuesto: Sueldos ( 1 día de trabajo): Técnico de Seguridad \$ 58,80; Asesor Legal \$21,12	x x	x	MEDIO	X ME	DIO			06/03/2021	06/03/2021			x						
8.1.4	A. Compras																						
	c I cláu par	Convocar al gerente de compras para incluir al programa de compras áusulas o requisitos de SST ara las adquisiciones de los productos de la minera	Programa de compras aprobado	Gerente de compras Técnico de seguridad	Costo: \$ 577,92  Presupuesto: Sueldos ( 2 días de trabajo): Técnico de Seguridad \$ 117,60; Médico Ocupacional \$ 140,32; Gerente de Compras \$ 320,00								12/01/2021	13/01/2021	х								
8.1.4	Generalidades  4.1 La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con su sistema de gestión de la SST.	acer una revisión trimestral de los términos de referencia, bases de licitación, contratos verificando que se haya cluido los requisitos de SST 1 la compras de productos y servicios de la minera	Informe trimestral de revisión	Gerente Comercial Técnico de seguridad	Costo: \$ 2311,68  Presupuesto: Sueldos ( 2 días de trabajo 4 veces al año): Técnico de Seguridad \$ 470,40; Médico Ocupacional \$ 561,28; Gerente de Compras \$ 1280,00	x x	х	ALTO	X Al	то х	ALTO		01/01/2021	31/12/2021	х		х			х		х	
		lacer una revisión anual del procedimiento de compras de la minera	Informe anual	Gerente Comercial Técnico de seguridad	Costo: \$ 577,92  Presupuesto: Sueldos ( 2 días de trabajo): Técnico de Seguridad \$ 117,60; Médico Ocupacional \$ 140,32; Gerente de Compras \$ 320,00								15/11/2021	16/11/2021									Х х
	a) las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en la organización; b) las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en los trabajadores de los contratistas;	Desarrollar un programa de SST para controlar a los contratistas de la minera	Programa aprobado	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 88,20 Presupuesto: Sueldos ( 3 días y 4 horas de trabajo): Técnico de Seguridad \$ 88,20	x x		ALTO	X Al	10	ALTO		06/02/2021	09/02/2021		х							
8.1.4	c) las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en otras partes interesadas en el lugar de trabajo.  La organización debe asegurarse de que los requisitos de su sistema de gestión de la SST se cumplen por los contratistas y sus trabajadores. Los procesos de compra de la organización deben definir y aplicar los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de contratistas.	ealizar inspecciones diarias de SST a todos los contratistas de la minera	Informe de inspecciones	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 2646,00 Presupuesto: Sueldos ( 1 hora durante todo el año): Técnico de Seguridad \$ 2646,00	X X	х	ALIO	A Al	.ю х	ALIO		01/01/2021	31/12/2021	х	х	x x	х	х	х	х	х х	х х
8.1.4	4.3 control a aplicar a estas funciones y procesos deben definirse dentro del sistema de gestión de la SST.	acer una revisión trimestral del cumplimiento de los ontratos en materia de SST or parte de cada uno de los contratistas de la minera	Informe trimestral de cumplimiento	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 128,96 Presupuesto: Sueldos ( 2 horas 4 veces al año: Técnico de Seguridad \$ 58,80; Médico Ocupacional \$ 70,16	x x	х	ALTO					01/01/2021	31/12/2021	х		х			х		х	

8.1.4.2 Contratistas  La organización debe coordinar sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los ríesgos para la SST, que surjan de:  a) las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en la organización;  b) las actividades y operaciones de la organización que impactan en los trabajadores de los contratistas;	Desarrollar un programa de SST para controlar a los contratistas de la minera	Programa aprobado	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 88,20 Presupuesto: Sueldos ( 3 días y 4 horas de trabajo): Técnico de Seguridad \$ 88,20										06/02/2021	09/02/2021	х								
C) las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en otras partes interesadas en el lugar de trabajo.  La organización debe asegurarse de que los requisitos de su sistema de gestión de la SST se cumplen por los contratistas y sus trabajadores. Los procesos de compra de la organización deben definir y aplicar los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de contratistas.  NOTA Puede ser útil incluir los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de los contratistas en los documentos contractuales.	Realizar inspecciones diarias de SST a todos los contratistas de la minera	Informe de inspecciones	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 2646,00 Presupuesto: Sueldos ( 1 hora durante todo el año): Técnico de Seguridad \$ 2646,00	х	х	x	ALTO	х	ALTO	x	ALTO		01/01/2021	31/12/2021	x x	х	х	x x		x x	x	x x	x x
8.1.4.3 Contratación externa     La organización debe asegurarse de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados. La organización debe asegurarse de que sus acuerdos en materia de contratación externa son coherentes con los requisitos espais y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST. El tipo y el grado de control a aplicar a estas funciones y procesos deben definirse dentro del sistema de gestión de la SST.  NOTA La coordinación con proveedores externos puede ayudar a una organización a abordar cualquier impacto que la contratación externa tenga sobre su desempeño de la SST.	Hacer una revisión trimestral del cumplimiento de los contratos en materia de SST por parte de cada uno de los contratistas de la minera	Informe trimestral de	Técnico de Seguridad Médico Ocupacional	Costo: \$ 128,96 Presupuesto: Sueldos ( 2 horas 4 veces al año): Técnico de Seguridad \$ 58,80; Médico Ocupacional \$ 70,16	х	х	х	ALTO						01/01/2021	31/12/2021	х		х			х		х	
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias     La organización debe establecer, implementar y mantener procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, según se identifica en el apartado 6.1.2.1, incluyendo:     a) el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluyendo la prestación de primeros auxilios;      b) la provisión de formación para la respuesta planificada;	Elaborar el Plan de Emergencia y Contingencia de la minera	Plan de Emergencia y Contingencia aprobado	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 588,00 Presupuesto: Sueldos ( 80 horas): Técnico de Seguridad \$ 588,00	х	х	x	ALTO	х	MEDIO	х	MEDIO		12/01/2021	23/01/2021	х								
c) las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta planificada; d) la evaluación del desempeño y, cuando sea necesario, la revisión de la respuesta planificada, incluso después de las pruebas y, en particular, después de que ocurran situaciones de emergencia; 8.2 e) la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades;	Coordinar el desarrollo del simulacro anual del Plan de Emergencia y Contingencia de la minera	Informe técnico del simulacro anual	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 4700,48 Presupuesto: Sueldos ( 2 horas una vez al año): Técnico de Seguridad (4 horas) \$ 29,40; Médico Ocupacional (4 horas) \$ 35,05; T Gerentes \$ 280,00; Trabajadores \$ 4356,00	x	x	x	ALTO	х	MEDIO				15/07/2021	15/07/2021						X x		x	
f) la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales y, según sea apropiado, a la comunidad local; g) tener en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurándose que se involucran, según sea apropiado, en el desarrollo de la respuesta planificada.  La organización debe mantener y conservar información documentada sobre los procesos y sobre los planes de respuesta ante situaciones de emergencia potenciales.	Actualizar el Plan de Emergen	Plan actualizado y aprobado	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 157 Presupuesto: Sueldos ( 20 horas): Técnico de Seguridad \$ 147,00; Papelería \$ 10,00	х	x	x	ALTO	х	MEDIO													x	
9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO			<u>'</u>						1															
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño																								
9.1.1 Generalidades  La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño.  La organización debe determinar:  a) qué necesita seguimiento y medición, incluyendo:  1) el grado en que se cumplen los requisitos legales y otros requisitos; 2) sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros, los riesgos y oportunidades identificados;  3) el progreso en el logro de los objetivos de la SST de la organización;  4) la eficacia de los controles operacionales y de otros controles;  b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;	Elaborar un cronograma de evaluación del desempeño de los 8 planes de trabajo del STGSST de la minera		Técnico de Seguridad	Costo: \$14,7 Presupuesto: Sueldos (2 horas): Técnico de Seguridad \$14,7										27/7/2021	27/7/2021						x			x
9.1.1 c) los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de la SST; d) cuándo se debe realizar el seguimiento y la medición; e) cuándo se deben analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición. La organización debe evaluar el desempeño de la SST y determinar la eficacia del sistema de gestión de la SST.	Realizar una evaluación semestral de desempeño en los 8 planes del SGSTT	Informe de evaluación	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 29,4 Presupuesto: Sueldos ( 2 horas): Técnico de Seguridad \$ 29,4	х	х	х	MEDIO	х	BAJO			Detección de oportunidades	20/11/2021	20/11/2021								x	
La organización debe asegurarse de que el equipo de seguimiento y medición se calibra o se verifica según sea aplicable, y se utiliza y mantiene según sea apropiado.  NOTA Puede haber requisitos legales u otros requisitos (por ejemplo, normas nacionales o internacionales) relativos a la calibración o verificación del equipo de seguimiento y medición.  La organización debe conservar la información documentada adecuada:	Realizar una revisión de los informes de evaluación de desempeño con la dirección de la minera	Informes de evaluación	Gerente General Técnico de seguridad	Costo: \$ 54,7 Presupuesto: Sueldos ( 2 horas): Técnico de Seguridad \$ 14,7; Gerente general \$ 40									de mejora continua	12/12/2021	12/12/2021									x
<ul> <li>— como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño;</li> <li>— sobre el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición.</li> </ul>	Hacer una revisión anual de los certificados/informes de calibración de todos los equipos (médicos y de higiene industrial) de la minera o sus proveedores	Informe de documentos revisados	Técnico de Seguridad Médico Ocupacional	Costo: \$ 128,96 Presupuesto: Sueldos ( 8 horas): Técnico de Seguridad \$ 58,8; Médico ocupacional \$ 70,16										25/11/2021	25/11/2021								x	
9.1.2 Evaluación del cumplimiento  La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3).  La organización debe:  a) determinar la frecuencia y los métodos para la evaluación del cumplimiento;	Realizar las evaluaciones semestrales del cumplimiento legal de STT	Informe de evaluación		Costo: \$ 319,68 Presupuesto: Sueldos (32 horas): Técnico de Seguridad \$ 235,2; Asesor legal \$ 84,48										5/6/2021	5/6/2021					х				
b) evaluar el cumplimiento y tomar acciones si es necesario (véase 10.2); c) mantener el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos; d) conservar la información documentada de los resultados de la evaluación del cumplimiento.	Realizar la revisión anual de los resultados de la evaluación del cumplimiento a la dirección	Informe de evaluación	Técnico de Seguridad Médico Ocupacional	Costo: \$ 32,24 Presupuesto: Sueldos ( 2 horas): Técnico de Seguridad \$ 14,7; Médico Ocupacional \$17,54	х	х	х	MEDIA						12/12/2021	12/12/2021									x

9.	.2	AUDITORIA INTERNA																					
9.2	2.1 1;	organización debe llevar a cabo auditorias internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST: es conforme con: los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST; los requisitos de este documento; se implementa y mantiene eficazmente.	Realizar dos auditorias internas del SGSTT de la minera en el año 2021	Informe de auditoria interna	Técnico de seguridad	Costo: \$ 657,60 Presupuesto: Sueldos ( 32 horas): Técnico de Seguridad \$ 235,20; Trabajadores auditores internos (5) \$ 422,40	, x x	x	( ALT	го				18/11/2021	21/11/2021						х		
	a) y b;	Programa de auditoría interna La organización debe:  a) planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas; b) definir los criterios de la auditoría y el lacance para cada auditoría; c) seleccionar auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;		Programa de auditoría interna aprobado	Técnico de seguridad	Costo: \$ 117,60 Presupuesto: Sueldos ( 16 horas): Técnico de Seguridad \$ 117,60	x x	х	( ALT(	0				10/2/2021	11/2/2021		х						
9.2	2.2 tr e; f)	asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a los directivos pertinentes; asegurarse de que se informa de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los biapiadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes; tomar acciones para abordar las no conformidades y mejorar continuamente su desempeño de la SST (véase el Capítulo 10); conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.  OTA Para más información sobre las auditorías y las competencias de los auditores, véase la Norma ISO 19011.	Desarrollar un curso de auditores internos para el personal responsable de la auditorías de la minera	Certificados del curso	Técnico de seguridad	Costo: \$ 2893,20 Presupuesto: Sueldos ( 24 horas): Técnico de Seguridad \$ 176,4; Trabajadores auditores internos (5) \$ 316,80; Pago del curso de los auditores (6) \$ 2400,00	x x	x	( ALT(	го х	ALTO	X ALT	Detección de oportunidades de mejora continua	20/2/2021	22/2/2021								
9.3	La al b 1 2 3 d d 1 2 2	visión por la dirección alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.  revisión por la dirección debe considerar:  el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas; los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:  las necesidades y expectativas de las partes interesadas; los requisitos legales y otros requisitos; los riesgos y oportunidades; c) el grado en el que se han cumplido la política de la SST y los objetivos de la SST;  la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:  los incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua; los resultados de seguimiento y medición; los resultados de la evaluación del cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos;	Convocar a una reunión a toda la organización para presentar los resultados de a revisión por la alta dirección	Informe de la reunión	Médico Ocupacional Gerente General	Costo: \$ 1145,19 Presupuesto: Sueldos ( media hora ): Técnico de Seguridad \$ 3,68; Médico coupacional \$ 4,39; Gerentes de área \$ 60; Trabajadores \$1077,12	1 1	x	( MED)	DIO				20/12/2021	20/12/2021							х	
1		us resultados de la evaluación del cumplimiento con los requisitos regales y outos requisitos,  MEJORA																					
10	, Li	eneralidades organización debe determinar las oportunidades de mejora (véase el Capítulo 9) e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de stión de la SST.	Incluir en los planes de trabajo (9) del SGSTT los criterios de mejora continua en el caso de incumplimiento	Planes actualizados con criterios de mejora continua		Costo: \$ 14,70 Presupuesto: Sueldos ( 2 horas): Técnico de Seguridad \$ 14,70	x x	x	( MEDI	DIO				12/03/2021	12/03/2021		х						
	C a)	cidentes, no conformidades y acciones correctivas organización debe establecer, implementar y mantener procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no nformidades.  lando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización debe:  reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad y, según sea aplicable:  tomar acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad;	Desarrollar un procedimiento de investigación de accidentes de trabajo y un protocolo de investigación de enfermedades ocupacionales de la minera	Procedimiento de Investigación de accidentes y Protocolo de investigación de enfermedades ocupacionales aprobados		Costo: \$ 257,92 Presupuesto: Sueldos ( 2 horas): Técnico de Seguridad \$ 117,60; Médico Ocupacional \$140,32							11/01/2021	12/01/2021	х								
	b ra 1, 2,	<ol> <li>hacer frente a las consecuencias;</li> <li>e valuar, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar raiz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:</li> <li>la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad;</li> <li>la determinación de las causas del incidente o la no conformidad;</li> <li>la determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir;</li> </ol>	Verificar la lista de acciones correctivas que se han determinado en las auditorías internas desarrollados en la lista de SACS de la minera	Lista de acciones correctivas verificada	Técnico de Seguridad	Costo: \$ 7,35 Presupuesto: Sueldos (1 hora): Técnico de Seguridad \$ 7,35					Reducir riesgos, índices de accidentabilidad, eficacia y eficiencia, competitividad, cumplimiento de	, 01/04/2021	01/04/2021			х							
10	d 8. e; f)	revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado (véase 6.1); determinar e implementar cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 1.3); evaluar los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones; evisar la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas; si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la SST.	Realizar revisión trimestral del avance y cierre de los planes de acción de los programas, protocolos y acciones correctivas de las auditorías de la minera	Informe trimestral de cierre		Costo: \$ 128,96 Presupuesto: Sueldos ( 2 horas 4 veces al año): Técnico de Seguridad \$ 58,80; Médico Ocupacional \$70,16		x	( ALT	го х	ALTO	X ALT	normativa legal vigente		31/12/2021	x		х	x	x			
	L:  -	s acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas.  organización debe conservar información documentada, como evidencia de:  la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia.  organización debe comunicar esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes teresadas pertinentes.	Hacer una revisión anual del Programa de Investigación de Accidentes y el Protocolo de Investigación de Enfermedades Ocupacionales de la minera		Técnico de Seguridad Médico Ocupacional	Costo: \$ 16,12 Presupuesto: Sueldos (1 hora): Técnico de Seguridad \$ 7,35; Médico Ocupacional \$8,77									14/10/2021	14/10/2021						х	
10	a) b) c) d	ejora continua organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: mejorar el desempeño de la SST; promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST; promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST; promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST; comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores; mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua.	No tiene actividad, se hace en toda la norma																				

ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES										
Rol	Responsabilidades	Autoridad								
	Suministrar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades del SG-SST.									
	Asignar y comunicar responsabilidades a los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo dentro del marco de sus funciones.									
	Garantizar la consulta y participación de los trabajadores en la identificación de los peligros y control de los riesgos, así como la participación a través del Comité de Paritario de Seguridad e Higiene en el Trabajo									
	Evaluar por lo menos una vez al año la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Delegar funciones de control y seguimiento.								
Gerente	Implementar los correctivos necesarios para el cumplimiento de metas y objetivos.	Establecer las directrices para la implementación, revisión y mejora del sistema.								
	Garantizar la disponibilidad de personal competente para liderar y controlar el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo.	Aprobar requerimientos necesarios para aplicación de mejora continua.								
	Garantizar un programa de inducción, y entrenamiento para los trabajadores que ingresen a la empresa, independientemente de su forma de contratación y vinculación.									
	Garantizar un programa de capacitación acorde con las necesidades específicas detectadas en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.									
	Garantizar información oportuna sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y canales de comunicación que permitan recolectar información manifestada por los trabajadores.									

	Participar en la actualización de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.						
	Supervisar y capacitar al personal						
lefe de Desures	Evaluar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el sistema de gestión	Monitorear permanentemente el desempeño de los trabajadores.					
Jefe de Recursos Humanos	Participar en la construcción y ejecución de planes de acción.	Modificar procedimientos y métodos de seguimiento para la mejora del sistema de					
	Promover la comprensión de la política en los trabajadores.	gestión.					
	Informar sobre las necesidades de capacitación y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo.						
	Garantizar la participación activa de los trabajadores en las sesiones de sensibilización, formación y apropiación del Sistema de Gestión en Seguridad y salud en el Trabajo.						
	Planificar, organizar, dirigir, desarrollar y aplicar el SG-SST y como mínimo una vez al año realizar su evaluación.						
	Informar a la alta dirección sobre el funcionamiento y los resultados del SG-SST.						
Jefe del Departamento	Promover la participación de todos los miembros de la empresa en la implementación del SG- SST.	Realizar la identificación y evaluación de los riegos por puesto de trabajo					
de Seguridad	Coordinar con los jefes de las áreas, la elaboración y actualización de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y hacer la priorización para focalizar la intervención.	Implementar procedimientos y métodos de seguimiento para la mejora del sistema de gestión.					
	Validar o construir con los jefes de las áreas los planes de acción y hacer seguimiento a su cumplimiento.	<b>9</b>					
	Promover la comprensión de la política en todos los niveles de la organización.						

	Gestionar los recursos para cumplir con el plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y hacer seguimiento a los indicadores.	
	Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención según los riesgos prioritarios y los niveles de la organización.	
	Apoyar la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo.	
	Participar de las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo.	
	Conocer y tener clara la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
	Procurar el cuidado integral de su salud.	
	Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.	
Colaboradores	Cumplir las normas de seguridad e higiene propias de la empresa.	Cumplimiento a cabalidad del sistema de
	Participar en la prevención de riesgos laborales mediante las actividades que se realicen en la institución.	gestión
	Informar las condiciones de riesgo detectadas al jefe inmediato.	
	Reportar inmediatamente todo accidente de trabajo o incidente.	
	Participar en los comités de Seguridad y Salud en el Trabajo y Convivencia Laboral.	
	Participar en las brigadas de emergencias.	