

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE INGENIERIA GEOLOGICA, MINERA Y METALURGICA



**“IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERIA”**

INFORME DE SUFICIENCIA

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE MINAS**

**ELABORADO POR:
FREDDY JAIME PEREZ CARLOS**

**ASESOR:
ING.TITO LUIS PALOMINO FLORES**

**LIMA - PERU
2014**

AGRADECIMIENTO

A mi alma mater: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA,
y a todos aquellos profesores que con sus enseñanzas
aportaron a mi crecimiento profesional y humano.

A mí querida escuela de Minas, pionera en la formación de
profesionales de la Minería.

DEDICATORIA

A Dios y mis padres que siempre están ahí, dándole sentido a mi vida.

A mi esposa por su paciencia y valiosa compañía en nuestro caminar por la vida.

A Jhonny y Rony mis hermanos y mejores amigos, por su siempre desinteresado apoyo.

RESUMEN

Dado que la Seguridad y Salud Ocupacional están íntimamente relacionadas al bienestar de los colaboradores de toda empresa y siendo estos el capital más importante dentro de la misma, es de vital importancia gestionar estos aspectos de forma estructurada, organizada, sistemática e integrarla al Sistema de Gestión General de la empresa, lo cual permitirá alcanzar un alto grado de eficacia en el cumplimiento de los objetivos y metas de la organización.

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional permite definir con claridad las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implementar la gestión de estas variables dentro de la empresa.

La aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y la Salud Ocupacional (SG-SSO) se basa en criterios, normas y resultados pertinentes en materia de SSO. Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es un método lógico para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, monitorear los progresos realizados con respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar aspectos que deben mejorarse. Puede y debe ser capaz de adaptarse a los cambios posibles en la actividad de la empresa y a los requisitos legales.

Uno de los principios fundamentales de todo sistema de gestión es la mejora continua, y en el caso particular del SG-SSO, este permite prevenir daños y pérdidas en general.

ABSTRACT

Since the Safety and Occupational Health are intimately related to the welfare of the workers of all company and being these the most important capital inside the same, is of vital importance manage these subjects of form structured, organized, systematic and integrate it into the company's general management systems, which will allow to reach a high performance in the fulfillment of the aims and challenge as company.

A Security and Occupational Health Management System allows defining with clarity the activities, responsibilities, practical, procedures, processes and necessary resources to manage the implementation of this variable inside the company.

The application of the Security and Occupational Health Management System, bases in criteria, standards and pertinent results in matter of Security and Occupational Health. Has by object, provide a method to evaluate and improve the results in the prevention of the incidents, accidents and occupational illnesses by means of the effective manage of the dangers and risks in the place of work. It is a logical method, to decide what has to do, and the best way to do it, measure the improvement reached regarding the attainment of the aims established, evaluate the efficiency of the measures adopted and Identify details to improve. It can and it has to be able to adapt to the possible changes in the company's activity and legal requirements.

One of the fundamental principles of all management system is the continual improvement, and in the particular case of the Security and Occupational Health Management System, this allows to prevent occupational injuries and illnesses.

INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
CAPITULO I – MARCO NORMATIVO	18
1.1 Normas Generales	18
1.2 Normas de Referencia	19
1.3 Normas Sectoriales	20
CAPITULO II – SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD	22
OCUPACIONAL EN MINERIA	
2.1 Política del SG-SSO	22
2.1.1 Definición de la Política	22
2.1.2 Política de Seguridad y Salud Ocupacional	23
2.2 Objetivos y Metas del SG-SSO	25
2.2.1 Objetivos	25
2.2.2 Metas	26
2.3 Sistema de Gestión	28
2.3.1 Definición de Sistema de Gestión	28
2.3.2 Definición de Sistema de Gestión de SSO	28
2.4 Propósito del Sistema de Gestión	28
2.5 Principios fundamentales del SG-SSO	31

2.5.1	Principio de Prevención	31
2.5.2	Principio de Mejora Continua	32
2.5.3	Principio de Cumplimiento de Requisitos Legales	32
2.6	Requerimientos del SG-SSO	33
2.6.1	Liderazgo	33
2.6.2	Compromiso	34
2.6.3	Participación	35
2.6.4	Recursos	35
CAPITULO III – ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTION DE SSO		36
3.1	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	36
3.1.1	Difusión de la Política de SSO	36
3.2	Planeamiento	37
3.2.1	Planificación de la actividad preventiva	38
3.2.2	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	38
3.2.3	Restricciones Legales y Otros.	40
3.2.4	Plan de control de riesgos (en Seguridad y Salud Ocupacional).	40
3.2.5	Objetivos, metas y programas.	42
3.3	Implementación y Operación	45
3.3.1	Recursos, Funciones, Responsabilidad, Funcionamiento y Autoridad.	46

3.3.2	Competencia, Formación y toma de Conciencia.	46
3.3.3	Comunicación, Participación y Consulta.	47
3.3.4	Documentación.	48
3.3.5	Control de Documentos.	49
3.3.6	Control Operacional.	50
3.3.7	Preparación y respuesta a emergencias.	51
3.4	Verificación y acción correctiva	52
3.4.1	Seguimiento y Medición de Desempeño y Monitoreo.	52
3.4.2	Evaluación del Cumplimiento Legal.	53
3.4.3	Investigación de Incidentes, No Conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas.	54
3.4.3.1	Investigación de Incidentes	54
3.4.3.2	No Conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas	54
3.4.4	Control de los Registros.	55
3.4.5	Auditoria Interna.	56
3.5	Revisión por la Gerencia	57
3.5.1	Revisiones periódicas del SG-SSO	57
CAPITULO IV – HERRAMIENTAS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y		59
SALUD OCUPACIONAL		

4.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control (IPERC)	59
4.1.1	Identificación de Peligros	60
4.1.2	Evaluación de Riesgos	61
4.1.3	Implementación de controles	63
4.2	Inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional	64
4.2.1	Tipos de inspecciones	64
4.2.2	Importancia de las inspecciones	64
4.3	PETS (procedimiento escrito de trabajo seguro)	65
4.4	PETAR (permiso escrito de trabajo seguro)	65
	CAPITULO V – Implementación del SG-SSO en Unidades Mineras	67
5.1	Objetivo de la implementación	67
5.2	Detalles de la implementación	67
5.3	Diagnostico de la implementación	70
	CONCLUSIONES	78
	RECOMENDACIONES	80
	BIBLIOGRAFÍA	81
	ANEXOS	83
	Glosario de términos	84

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.1	Cronología de Normas en Seguridad y Salud	21
FIGURA 2.1	Meta del sistema de gestión	27
FIGURA 2.2	Mejora Continua	31
FIGURA 2.3	Requerimientos del Sistema de Gestión	35
FIGURA 3.1	Ciclo de mejora continua	46
FIGURA 3.2	Requisitos de la Norma OHSAS 18001 - 2007	58
FIGURA 4.1	Diagrama IPERC	60
FIGURA 4.2	Matriz de evaluación de riesgos	62
FIGURA 4.3	Niveles de riesgo	62
FIGURA 4.4	Jerarquía de controles	65
FIGURA 5.1	Check list de requisitos del SG-SSO de UM Vinchos	72
FIGURA 5.2	Check list de requisitos del SG-SSO de UM Castrovirreyna	74
FIGURA 5.3	Check list de requisitos del SG-SSO de UM Breapampa	76

ABREVIATURAS

S.S.O: Seguridad y salud ocupacional

D.S: Decreto supremo

R.M: Resolución Ministerial

Art. : Articulo

TR. : Trabajo

SG-SSO: Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

SG-SST: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

OHSAS: Occupational health and safety assessment series

ILO OHS-MS: International labour organization, occupational safety and health management systems

NTP: Norma técnica peruana

OIT: Organización internacional del trabajo

ILO/OSH: International labour organization, occupational safety and health

C.E.E.: Comunidad Económica Europea

RSSOM: Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería

E.M.: Energía y minas

TUO LGM: Texto único ordenado de la ley general de minería

OSINERGMIN: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

ESTAMIN: Estadísticas mineras (formulario online)

D.L.: Decreto ley

ISO: International Standard Organization

SG-SSOMAC: Sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad

PHVA: Planificar, hacer, verificar y actuar (etapas del Ciclo de mejora continua)

IPERC: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control

PETS: Procedimiento escrito de trabajo seguro

ATS: Análisis de trabajo seguro

Etc.: Etcétera (que literalmente significa "y lo demás")

RISSEO: Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional

PSSO: Programa de seguridad y salud ocupacional

SSMA: Seguridad, salud y medio ambiente

Sup.: Supervisor

SIG: Sistema integrado de gestión

SIGI: Sistema de gestión integrado

PEMA: Personas, equipos, materiales y ambiente

EPP: Equipo de protección personal

PETAR: Permiso escrito de trabajo de alto riesgo

UEA: Unidad económica administrativa

IFA: Índice de frecuencia de accidentes

ISA: Índice de severidad de accidentes

IA: índice de accidentabilidad

INTRODUCCIÓN

En estos últimos años se hace evidente la creciente preocupación por parte del Estado Peruano en los aspectos de seguridad y salud de las personas dentro de su ambiente laboral, por ello las bases legales y normativas con el tiempo han sido reformadas con la única finalidad de mejorar la calidad de vida de los peruanos a través del bienestar laboral, donde prima el trabajo seguro y el involucramiento del empleador y sus trabajadores a fin de mejorar la productividad y condiciones de vida seguras y saludables.

Algunas empresas han visto la necesidad de cambiar, mejorando progresivamente el manejo tradicional de la Seguridad, a una verdadera y efectiva Gestión de Riesgos Laborales, mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional debidamente estructurados y sistematizados, que es lo que verdaderamente necesita el equipo gerencial de cualquier organización que aspire a ser **exitosa, competitiva, medioambientalmente saludable y de categoría Mundial.**

El manejo responsable de la Gestión Integral de Riesgos en las empresas de clase mundial, se basan en la práctica constante de un conjunto de rasgos culturales claves, impregnados en la mentalidad de su **“Personal estratégico”** (Alta Gerencia), que hacen posible un liderazgo eficaz generando compromiso y cambio de mentalidad, pasando de un enfoque reactivo a un enfoque proactivo, y que a la vez faciliten el proceso de mejoramiento continuo, necesario para mantener la eficacia del **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional**.

La minería es uno de los sectores económicos más importantes en el país, aporta más del 50% de las divisas, pero también es una de las actividades de mayor riesgo.

Actualmente ninguna empresa minera puede permitirse estar sin un Sistema Moderno e Integrado de Gestión de Riesgos, ya que está establecido como obligatorio tanto en el D.S. 055 2010 E.M. Art. 54, así como en la Ley 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) y su Reglamento D.S. 005 2012 TR.

La adopción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud permitirá:

- Establecer el cumplimiento del marco legal existente y exigido por la Legislación Peruana.
- Evaluar y medir el estado actual, cumplimiento y efectividad del Programa de Seguridad y Salud de la Empresa, sobre la base de estándares de gestión.
- Identificar las fortalezas, frente a las debilidades y amenazas existentes, viéndolas como oportunidades de mejora dentro de la organización hacia la gestión.
- Determinar el nivel de involucramiento, compromiso, liderazgo y responsabilidad dentro de la organización.

- Motivar a los representantes del equipo gerencial (alta gerencia) y trabajadores en general a identificar los peligros y riesgos de manera proactiva y a comprometerse a liderar la gestión integral de riesgos.
- Mostrar una radiografía interna de la situación actual, emitiendo recomendaciones que coadyuven a la mejora continua a efecto de establecer un plan de acción a seguir para mejorar el desempeño en la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en beneficio de la organización con la participación de quienes conocen mejor el trabajo **“LOS TRABAJADORES”**.

CAPITULO I

MARCO NORMATIVO

1.1 Normas Generales

Las normas de seguridad, salud y medio ambiente proporcionan a las empresas las pautas generales necesarias en el centro de trabajo, para proteger al personal de los peligros y riesgos ocupacionales que puedan causarles daño físico o fisiológico.

Estas normas tienen el propósito de asegurar que las condiciones de trabajo sean aceptables, mediante el cumplimiento de requisitos mínimos obligatorios. Esto implica que todos en la empresa deben conocer los peligros inherentes a su actividad, así como los estándares de seguridad, salud y del medio ambiente que se deben tener en consideración para prevenir cualquier exposición inaceptable a estos peligros. Con una buena planificación, sistemas de gerenciamiento (SG-SSO) y trabajo en equipo, puede prevenirse la mayoría de los incidentes.

Estas normas reconocen que la mejor manera de establecer o mantener un centro de trabajo saludable y seguro, es definir con claridad las responsabilidades dentro de la

empresa. El empleador deberá verificar que el personal esté familiarizado con el centro de trabajo y pueda identificar e informar las necesidades de Seguridad, Salud Ocupacional y del Medio Ambiente.

A continuación se presenta una lista de las Normas Generales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Ley de Seguridad y Salud en el trabajo (Ley 29783).
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (D.S. 005 2012 TR.)
- Formatos referenciales mínimos del SG-SST (R.M. 050 2013 TR.)
- Guía para el proceso de elecciones del comité de SST (R.M. 148 2012 TR.)
- Norma Básica de Ergonomía y Riesgo Disergonómico (R.M. 375 2008 TR.)
- Norma Internacional de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001)

1.2 Normas de Referencia

- ILO OHS-MS 2001: International Labour Organization, Occupational Safety and Health Management Systems.
- NTP 851.001:2004, Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional.
- British Standard 8800:2004.
- Directrices de la OIT (SGSST ILO/OSH 2001).
- Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 OIT.

- DIRECTIVA 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989. Unión Europea.

1.3 Normas Sectoriales

- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. 055 2010 E.M.)
- Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, TUO LGM (D.S. N° 014-92-E.M.)
- Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al OSINERGMIN (LEY N° 28964).
- Incorporan la presentación del anexo 13-A -enfermedades ocupacionales al ESTAMIN (R.D. 041-2011-M.E.M. /D.G.M.)

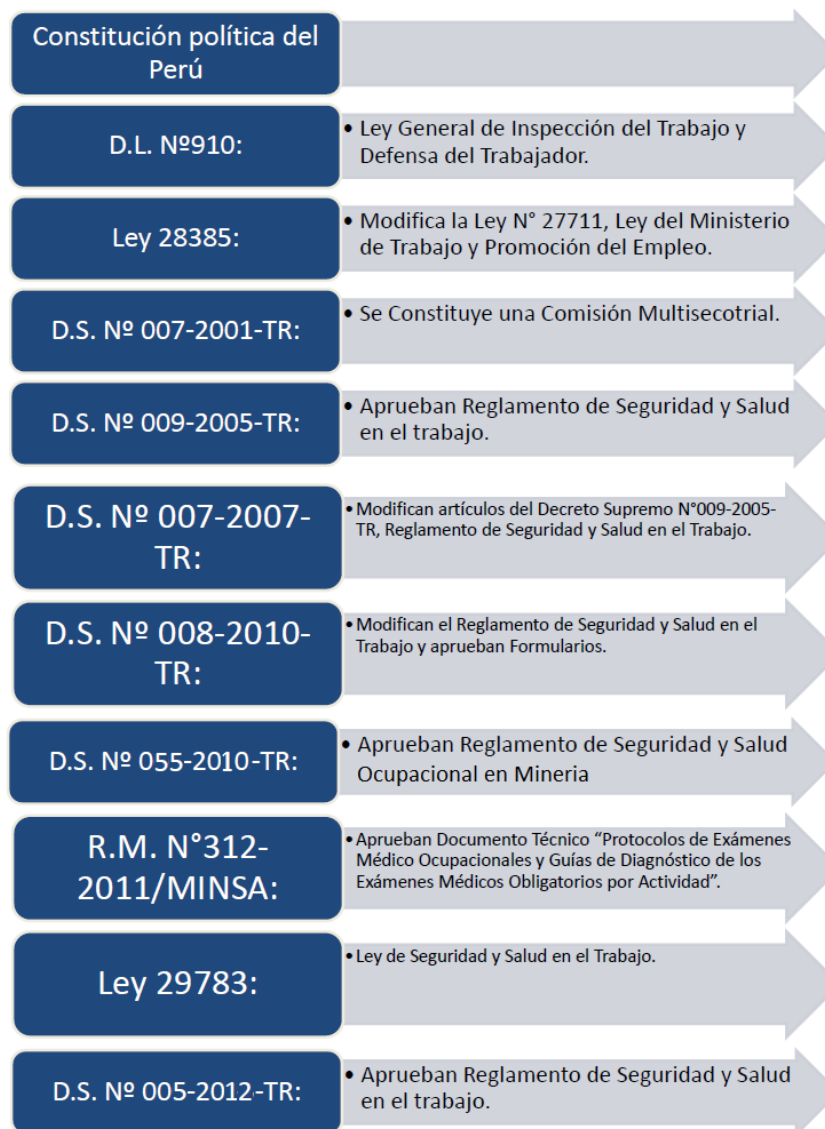


Figura 1.1 Cronología de Normas en Seguridad y Salud

CAPITULO II

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERIA

2.1 Política

La política es un documento muy importante dentro del Sistema de Gestión de la empresa, ya que en el mismo la organización declara sus lineamientos, intenciones y compromisos.

2.1.1. Definición de la Política

La elaboración de la política requiere comprometer a los miembros de la Alta Gerencia de aceptar y liderar la implementación del sistema de gestión en la empresa, se expondrán los beneficios que se generarían: reducción de los índices de frecuencia y severidad, lo que conllevaría al incremento de la productividad (por la menor cantidad de horas hombre perdidas y días de descanso médico por accidente), así como disminución de los gastos directos en curaciones y tratamientos de lesiones por accidentes o enfermedades ocupacionales, menor gasto en reparación o reemplazo de equipos, menores pagos por primas de seguro, etc. también se pueden considerar beneficios

indirectos como la mejora del clima organizacional en los trabajadores por la mejora de sus condiciones de trabajo, lo que podría impactar en el incremento de su productividad.

La Alta Gerencia deberá asumir la responsabilidad de liderar la implementación del SG-SSO dado que son los responsables directos de la integridad y salud de sus trabajadores.

2.1.2. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

Conscientes de la importancia de la implementación del Sistema de Gestión los directivos y personal relacionado a la seguridad y salud ocupacional deben analizar y establecer funciones, tiempos y responsabilidades para plantear un borrador de la política, el cual debe ser revisado y corregido, para ser presentado a la gerencia general para la revisión, firma y aprobación final. La gerencia general debe establecerla por escrito y será responsable de su implementación y desarrollo, de forma que brinde cobertura a todos los trabajadores.

Una vez definida la Política de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) se debe iniciar la difusión entre los trabajadores, contratistas, visitantes y otros. Se deben emitir copias controladas a cada área de la empresa, las cuales deben ser exhibidas en los paneles principales asimismo se deben brindar charlas a todo el personal con la finalidad de presentar y explicar la política y los

lineamientos básicos del sistema de gestión que se está implementando.

La Política de SSO deberá reflejar efectivamente una actitud positiva y compromiso de la administración por la seguridad y salud ocupacional, y cumplir al menos los siguientes puntos:

- a) Que sea apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la empresa.
- b) Que incluya un compromiso de prevención de lesiones, enfermedades y de mejora continua.
- c) Que incluya un compromiso de cumplimiento de las normas legales aplicables y normas internas de la empresa.
- d) Que establezca metas y objetivos de seguridad y salud ocupacional.
- e) Que esté documentada, implementada y vigente.
- f) Que sea comunicada a todos los trabajadores con la intención que ellos estén conscientes de sus obligaciones individuales de seguridad y salud ocupacional.
- g) Que esté disponible para todos los trabajadores y partes interesadas.
- h) Que sea visible para todos los trabajadores así como para los visitantes.
- i) Que sea revisada periódicamente para asegurar que se mantiene relevante y apropiada para la empresa.

2.2 Objetivos y Metas del SG-SSO

2.2.1 Objetivos

La empresa debe definir, implementar y mantener objetivos de SSO documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización. Estos objetivos deben ser medibles en lo posible y deben ser concordantes con la política de SSO, incluidos los compromisos de prevención de lesiones y daños a la salud en cumplimiento con las normas legales aplicables y otros requisitos voluntariamente asumidos y de mejora continua para la empresa.

Cuando la empresa define y revisa sus objetivos, debe tener en cuenta las normas legales que le son aplicables, otros requisitos y sus riesgos para la SSO. También debe tener en cuenta sus posibilidades en el uso de nuevas tecnologías, así como también sus limitaciones financieras, operacionales y comerciales.

La empresa debe formular e implementar uno o varios programas que permitan el logro de sus objetivos, y estos deben incluir al menos:

- a) La asignación de responsabilidades y la autoridad para lograr los objetivos.
- b) Los recursos, medios y plazos para lograr estos objetivos.

Los programas deben ser revisados a intervalos de tiempo regulares y planificados, y se deben ajustar según sea necesario, para asegurarse de que se alcancen los objetivos.

2.2.2 Metas

De manera similar que para la definición de la política, la Alta Gerencia de la

empresa debe determinar las Metas de Seguridad y Salud Ocupacional para el corto, mediano y largo plazo, para lo cual se debe tomar en cuenta básicamente la Política de SST y objetivos planteados.

Según la OHSAS 18001 “Las Metas deberían cuantificarse cuando sea posible”, fijando plazos prudentes para su realización; además sería conveniente que se establezcan indicadores de gestión que permitan supervisar su adecuado nivel de cumplimiento.

Plantear un primer borrador de los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional, que incluya metas y plazos, para ser revisado y analizado.

Recopilar información (datos históricos) evaluar y realizar las modificaciones que se consideren necesarias, hasta llegar a un acuerdo y obtener las metas finales.

Aprobar las Metas de Seguridad y Salud Ocupacional, poner en práctica y difundir en toda la empresa estas nuevas metas de SSO, así como también los plazos.

Una vez definidas las metas de Seguridad y Salud Ocupacional, éstas deberán ser debidamente documentadas, comunicadas y difundidas a todo el personal para su conveniente implementación. Anualmente la Alta Gerencia deberá realizar la revisión de dichas metas y analizar su nivel de cumplimiento, además se encargará de redefinir los objetivos, plazos o indicadores, de acuerdo al desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa en el año en

cuestión.

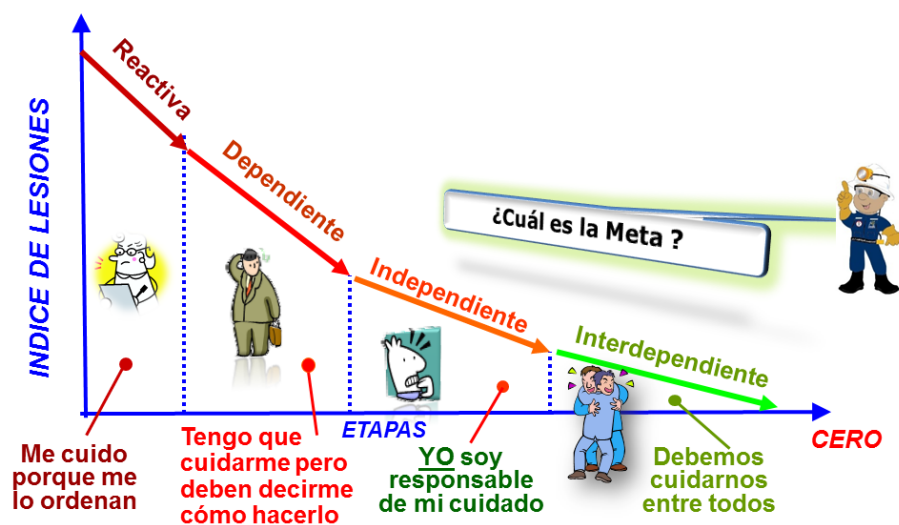


Figura 2.1 Meta del Sistema de gestión

2.3 Sistema de Gestión

2.3.1 Definición de Sistema de Gestión

Es una estructura organizacional de actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implementar la gestión de una variable específica de acuerdo con la política de la organización. También podríamos decir que es la forma en que una empresa dirige y controla sus actividades, para obtener los mejores resultados teniendo en cuenta sus recursos.

2.3.2 Definición de Sistema de Gestión de SSO

Parte del sistema de gestión de una empresa, empleada para desarrollar e implementar su política de SSO y gestionar sus riesgos para la SSO.

Un sistema de gestión de SSO es un conjunto de elementos interrelacionados entre sí, y que interactúan para establecer la política y objetivos en materia de seguridad y salud ocupacional, y para cumplir estos objetivos.

2.4 Propósito del SG-SSO

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SSO) en minería, no solo hace más segura y saludable las condiciones para los trabajadores del sector minero en su entorno de trabajo, reduciendo el número de accidentes laborales y/o enfermedades ocupacionales, mediante la prevención de riesgos y control de

pérdidas dentro de la empresa, sino que también evidencia una mejora de competitividad y rentabilidad para la organización.

También existen estándares y normas internacionales que aportan alternativas para la adopción de un SG-SSO, estas normas marcan las pautas de referencia para muchos países que no disponen o disponían de reglamentos específicos de prevención de riesgos, así por ejemplo es el caso de la norma OHSAS 18001, que son las siglas de “Occupational Health And Safety Assessment Series”, esta norma establece los requisitos para implementar un sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO). También encontramos el ISO 14001 que tiene una estructura similar a la norma OHSAS antes mencionada, incluso el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (D.S. 005 2012 TR.) y el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. 055 2010 E.M.), está basado en la norma internacional OHSAS 18001, que además fue desarrollado para ser compatible con las normas sobre sistemas de gestión ISO 9001:2008 (calidad) e ISO 14001:2004 (ambiental), con el fin de facilitar la integración de los Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad (SG-SSOMAC) en aquellas organizaciones que requieran hacerlo. Es importante resaltar que el cumplimiento de la norma OHSAS así como las otras normas ISO no exceptúan de responsabilidad frente a las obligaciones legales.

Esto no hace más que reafirmar que un sistema de gestión es un sistema de administración dentro de una organización, el cual puede implementarse conforme

a diversos criterios, pero con características comunes en cuanto a sus etapas, objetivos y con la finalidad única de asegurar una mejora en el cuidado de la seguridad y la salud ocupacional.

En este contexto, controlar los riesgos asociados a la actividad minera no solo compromete a las empresas a tener un ambiente de trabajo más seguro y saludable, sino que les permitirá ser más competitivas.

Para analizar el efecto del Sistema de Gestión de SSO implementado por los titulares mineros, es necesario tomar en cuenta que las empresas contratistas también deben alinearse al sistema de SSO implementado, para el logro sus objetivos y metas comunes, a fin de lograr el éxito en la prevención de incidentes y enfermedades ocupacionales, en concordancia con las prácticas aceptables de la industria minera y la normatividad vigente.

El SG-SSO será ajustado a las exigencias legales, lineamientos corporativos, exigencias de los clientes y otros, el propósito es elevar el nivel de seguridad y salud ocupacional en la minería peruana, alentar a las empresas contratistas para llevar a cabo actividades de seguridad y salud continua y voluntaria, en colaboración con sus trabajadores, a través del Ciclo de Deming o proceso continuo de mejora, "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA).

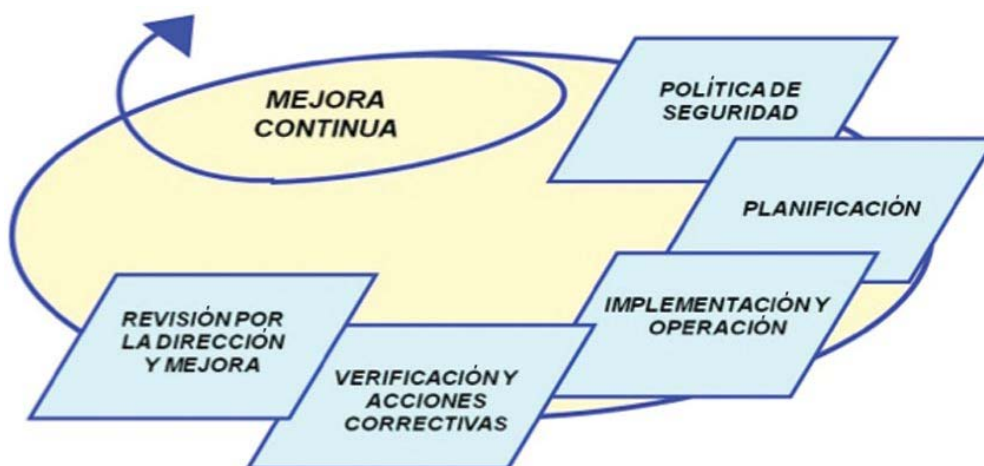


Figura 2.2 Mejora continua

2.5 Principios fundamentales del SG-SSO

2.5.1 Principio de Prevención

La alta gerencia de la empresa garantizará, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y aún de aquellos que, no teniendo vínculo laboral directo, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores (realizan trabajos dentro de las instalaciones del titular minero). Debe incluso considerar factores sociales, laborales y biológicos, diferenciados en función del sexo, incorporando la dimensión de género en la evaluación y prevención de los riesgos en la salud laboral.

2.5.2 Principio de Mejora Continua

Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SSO), para lograr mejoras en el desempeño general en seguridad y salud ocupacional (SSO) en concordancia con la política integrada de la empresa. La empresa deberá mejorar constantemente la eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SG-SSO) aplicando la política (SSO), los objetivos (SSO), los resultados de la revisión, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión de la Gerencia. La alta gerencia de la empresa es responsable de la mejora constante de la eficacia del Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional (SG-SSO), mismo que se reflejará en la reducción de los índices de seguridad y salud ocupacional.

2.5.3 Principio de Cumplimiento de Requisitos Legales

Las normativas legales aplicables como las antes ya mencionadas; Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento D.S. 005 2012 TR. Y normas sectoriales como el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. 055 2010 E.M. y otros, deben ser tomados en cuenta en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en las empresas mineras, ya que en estas se indican los requisitos **mínimos obligatorios** que las empresas tienen que cumplir para evitar sanciones.

Y por esta razón un principio fundamental en la implementación y mantenimiento del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SG-SSO) es la identificación de todos los requerimientos legales, los cuales deben ser evaluados objetivamente para determinar el grado de cumplimiento, y según sea el caso su posterior adecuación.

2.6 Requerimientos del SG-SSO

Para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SSO), es necesario que la alta gerencia asegure los siguientes requerimientos:

2.6.1 Liderazgo

La alta gerencia del titular minero liderará y brindará los recursos necesarios para la ejecución de todas las actividades en la empresa conducentes a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SG-SSO), a fin de lograr el éxito en la prevención de incidentes y enfermedades ocupacionales, en concordancia con las prácticas aceptables de la industria minera y la normatividad vigente.

La alta gerencia del titular minero será quien debe asumir el liderazgo y compromiso con la seguridad y salud ocupacional, y por lo tanto debe incluir lo siguiente:

- a) Estar comprometidos con los esfuerzos de seguridad y salud ocupacional de la empresa.

- b) Administrar la seguridad y salud ocupacional de la misma forma que administra la productividad y calidad del trabajo.
- c) Integrar la seguridad y la salud ocupacional en todas las funciones de la empresa, incluyendo el planeamiento estratégico.
- d) Involucrarse personalmente y motivar a los trabajadores en el esfuerzo de cumplir con los estándares y normas relacionados con la seguridad y salud ocupacional.
- e) Asumir su responsabilidad por la seguridad y salud ocupacional, brindando el apoyo económico necesario.
- f) Liderar y predicar con el ejemplo, determinando la responsabilidad en todos los niveles.
- g) Comprometerse con la prevención de incidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales, promoviendo la participación de los trabajadores en el desarrollo e implementación de actividades de Seguridad y Salud Ocupacional, entre otros.
- h) Implementar las mejoras necesarias de acuerdo a la naturaleza y magnitud de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la empresa.

2.6.2 Compromiso

La alta gerencia de la empresa debe demostrar su compromiso con la implementación y mantenimiento del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SG-SSO), asegurándose de la disponibilidad y competencia de las

personas quienes tendrán la función de conducir esta tarea y los recursos que fueran necesarios.

2.6.3 Participación

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SSO) requiere de la participación de todos los trabajadores, desde la alta gerencia quienes lo lideran hasta el último trabajador.

2.6.4 Recursos

La empresa debe asegurar la provisión de los recursos necesarios para la implementación y mantenimiento del sistema.



Figura 2.3 Requerimientos del Sistema de Gestión

CAPITULO III

ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

3.1 Política de Seguridad y Salud Ocupacional

Tal como se mencionó en el numeral 2.1.2 la empresa requiere elaborar una política de seguridad y salud ocupacional en el cual manifiesta explícitamente sus compromisos en pro de la seguridad y salud de sus trabajadores.

Este documento es la piedra angular del sistema de gestión, ya que ante cualquier auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SG-SSO) la empresa deberá demostrar de qué forma se lleva el cumplimiento de cada uno de los compromisos declarados en la política.

3.1.1 Difusión de la Política de SSO

Además de contar con una política bien elaborada y aprobada que refleje los lineamientos, intenciones y compromisos de la alta gerencia de la empresa es

necesario que ésta sea comunicada a todos los trabajadores (titulares y contratistas), y adicionalmente debe ser publicada y estar a disposición de todas las partes interesadas.

La empresa podrá valerse de varios medios para el cumplimiento de este requerimiento, así como por ejemplo:

- Política manual enmicada.
- Entrega a través del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Publicación en paneles o periódico mural.
- Accesible a través de carpeta de documentos compartidos en las computadoras de cada área.

3.2 Planeamiento

La empresa debe planificar e implementar la seguridad y salud ocupacional en base a los resultados obtenidos de la evaluación inicial o de evaluaciones posteriores, o de otros datos históricos disponibles y con la participación de los trabajadores y sus representantes de manera tal que se establezcan prioridades.

La planificación debe permitir que el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional contribuya:

- a) A cumplir, como mínimo, las disposiciones legales vigentes.
- b) A fortalecer los componentes del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

c) A mejorar continuamente el desempeño de la seguridad y salud ocupacional.

3.2.1 Planificación de la actividad preventiva

En esta etapa se explica cómo y de qué forma van a intervenir la política anteriormente definida, así como la evaluación de los resultados y el desempeño en auditorías. Estos aspectos son las entradas para la planificación propiamente dicha, para establecer como salida en la planificación la implantación y funcionamiento del sistema.

La planificación de la actividad preventiva debe incluir:

- a) Una definición precisa, el establecimiento de prioridades y la cuantificación de los objetivos de la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional.
- b) La preparación de un plan para alcanzar cada uno de los objetivos, en el que se definan metas, indicadores, responsabilidades y criterios claros de funcionamiento, precisando qué hacer, quién debe hacerlo y cuándo debe hacerse.
- c) La selección de criterios de medición para confirmar que se han alcanzado los objetivos señalados.
- d) La dotación de recursos adecuados, incluidos recursos humanos y financieros, y la prestación de apoyo técnico.

3.2.2 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

La empresa debe elaborar un procedimiento de IPERC donde explique la metodología para la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Establecimiento de Controles.

Este procedimiento debe estar documentado, y debe ser adecuado a la realidad de la empresa y así permitir una correspondencia entre lo evaluado y la realidad. Será aplicado por los titulares mineros y por sus contratistas, tanto para trabajos rutinarios como no rutinarios.

En base al procedimiento antes mencionado la empresa deberá elaborar una matriz de riesgos donde se listen todos los peligros identificados en los distintos procesos, actividades y tareas, para su posterior evaluación según los criterios del procedimiento IPERC.

La empresa minera deberá identificar permanentemente los peligros, evaluar los riesgos y controlarlos, mediante la información brindada por todos los trabajadores en los siguientes aspectos:

- a) Problemas potenciales no previstos durante el diseño o el análisis de tareas.
- b) Deficiencias de equipos y/o materiales.
- c) Acciones inapropiadas de los trabajadores.
- d) Efecto generado por cambios en los procesos, materiales y/o equipos.
- e) Deficiencias de las acciones correctivas.
- f) Condiciones de la zona de trabajo, al inicio y durante la ejecución de la tarea por parte de los trabajadores, y ratificada o modificada por el supervisor.

g) Aplicación de Estándares y Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS).

h) Aplicación de Análisis de Trabajo Seguro (ATS), previo a la ejecución de tareas.

* Si el resultado de la evaluación de riesgo arroja un potencial importante será obligatorio el establecimiento de controles eficaces que aseguren una reducción significativa del mismo. Cuando esto no se logra del todo será necesario supervisión permanente en tanto perdure la situación de riesgo.

3.2.3 Restricciones Legales y Otros

La empresa debe elaborar un procedimiento para identificar y tener acceso a los requerimientos legales, así como con demás requisitos que tiene que cumplir en razón de sus actividades.

La empresa debe mantener esta información actualizada, y debe comunicarla a sus trabajadores y a otras partes interesadas.

La empresa debe tener en consideración las restricciones aplicables en materia de seguridad y salud ocupacional dictadas por el estado, tanto generales como sectoriales. Y tomará en cuenta estas restricciones en la implementación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, ya que establecen parámetros o estándares mínimos obligatorios que deben ser tomados en cuenta.

3.2.4 Plan de control de riesgos (en Seguridad y Salud Ocupacional)

El plan de control de riesgos es un documento fundamental del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, ya que en este se detallan los objetivos

y metas en concordancia con la política de Seguridad y Salud Ocupacional, además de la organización y responsabilidades, estrategias, recursos, procedimientos, etc.

La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo permite a la empresa:

- a) Cumplir, como mínimo, las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva.
- b) Mejorar el desempeño laboral en forma segura.
- c) Mantener los procesos productivos o de servicios de manera que sean seguros y saludables.

El plan anual de seguridad y salud ocupacional podría comprender la siguiente estructura básica:

1. Alcance.
2. Línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.
3. Política de seguridad y salud en el trabajo.
4. Objetivos y Metas.
5. Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
6. Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional (RISSO).
7. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPERC).
8. Mapa de riesgos.

9. Organización y responsabilidades.
10. Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo.
11. Procedimientos.
12. Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
13. Salud Ocupacional.
14. Clientes, subcontratos y proveedores.
15. Plan de contingencias.
16. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
17. Auditorías.
18. Estadísticas.
19. Implementación del Plan:
 - Presupuesto.
 - Programa de seguridad y salud ocupacional.
 - Programa de capacitación y entrenamiento, etc.

3.2.5 Objetivos, metas y programas

La empresa debe establecer e implementar sus objetivos de seguridad y salud ocupacional, los cuales deben documentarse y comunicarse en todos los niveles y funciones dentro de la empresa.

Los objetivos deben ser preferiblemente medibles y en concordancia con la política y sus compromisos de prevención, de cumplimiento de las normativas y

de mejora continua. Estos objetivos requieren de un indicador y sus respectivas fórmulas, así como la meta asociada a cada una de ellas.

Estos objetivos pueden incluir los siguientes:

OBJETIVOS Y METAS DEL PSSO

OBJETIVO	INDICADOR	FORMULA	META	RESPONSABLE
<ul style="list-style-type: none"> Promover la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud eficaz. 	Reevaluación de línea base (Matriz de evaluación).	Ítems cumplidos / total de ítems evaluados	≥90%	GERENTE SSMA JEFE DE SSMA MÉDICO OCUPACIONAL
<ul style="list-style-type: none"> Prevenir todo tipo de incidentes en la empresa. 	Índice de frecuencia de accidentes.	N° accidentes * 10 ⁶ / HHT	0	JEFE DE SSMA SUP. DE SSMA
<ul style="list-style-type: none"> Prevenir enfermedades ocupacionales 	Índice de frecuencia Enfermedades Ocupacionales.	N° de enf. ocupacionales *10 ⁶ /HHT	0	MÉDICO OCUPACIONAL JEFE DE SSMA SUP. DE SSMA
<ul style="list-style-type: none"> Controlar los riesgos inherentes a las actividades de la empresa. 	Corrección de hallazgos de inspecciones.	N° de hallazgos corregidos / Total de hallazgos	≥85	JEFE DE SSMA, SUP. DE SSMA MÉDICO OCUPACIONAL
<ul style="list-style-type: none"> Capacitar y entrenar a los 	Cumplimiento del programa	Capacitaciones Ejecutadas /	≥90%	GERENTE SSMA JEFE DE SSMA

trabajadores en aspectos de seguridad y salud laboral.	anual de capacitación y entrenamiento en SSO.	Capacitaciones Programadas		SUP. DE SSMA MÉDICO OCUPACIONAL
<ul style="list-style-type: none"> Programar las actividades que buscan concientizar a los trabajadores y crear cultura de seguridad dentro de la empresa. 	Ejecución del programa anual simulacros.	Simulacros ejecutados / Simulacros Programados	≥90%	JEFE DE SSMA SUP. DE SSMA MÉDICO OCUPACIONAL
<ul style="list-style-type: none"> Asegurar el cumplimiento de las normas sobre la materia. 	Corrección de hallazgos de las fiscalizaciones.	N° de hallazgos corregidos / Total de hallazgos identificados	≥95%	JEFE DE SSMA SUP. DE SSMA MÉDICO OCUPACIONAL

En relación a los programas que son parte integrante del Plan de control de Riesgos (Plan de Seguridad y Salud Ocupacional) de la empresa, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Estos programas describen el conjunto de actividades a desarrollarse en un periodo determinado.
- Están elaboradas en coherencia con los objetivos de control de riesgos.
- Se elaboran teniendo en cuenta el diagnóstico de evaluación del sistema.
- Tienen un enfoque proactivo y su finalidad es la prevención.

- Deben ser actualizadas periódicamente (al menos una vez al año).
- Es necesario establecer plazos y responsabilidades por cada actividad.
- Debe incluir el de las actividades propuestas (presupuesto).

3.3 Implementación y Operación

A continuación se presentan las etapas a seguir para una adecuada implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Se explicará las actividades a realizar para el correcto cumplimiento de los requisitos.

El sistema de gestión integrado evoluciona en una serie de etapas hasta llegar a una plena operatividad. Incluye un principio de mejora continua en la que se llega a un nivel de revisión periódica, obtención de hallazgos y análisis de los mismos, cuyos resultados conducen a cambios progresistas que garantizarán la existencia de un sistema activo y renovado.

La figura 3.1 esquematiza los elementos fundamentales requeridos por OHSAS 18001 para llevar a cabo un plan de implementación de manera eficiente contribuyendo con la mejora continua.



Figura 3.1 Ciclo de mejora continua

3.3.1 Recursos, Funciones, Responsabilidades, Funcionamiento y Autoridad

La alta gerencia de la empresa deberá asegurar los recursos necesarios para la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de tal manera que permita su continuidad y así asegurar el cumplimiento del principio de mejora continua.

Es fundamental que dentro de la empresa se hayan establecido y documentado las funciones, responsabilidades y nivel de autoridad mismas que deben ser comunicadas a todos los involucrados.

3.3.2 Competencia, Formación y toma de Conciencia

Es necesario que la empresa elabore y documente procedimientos mediante los cuales se defina las competencias necesarias, la formación y concientización de los trabajadores según las necesidades del puesto y nivel de riesgo de los

mismos, de tal manera que permita garantizar que todos los trabajadores cuentan con las capacidades, habilidades y que además se encuentran motivados para hacer un trabajo seguro.

3.3.3 Comunicación, Participación y Consulta

El titular minero deberá elaborar un procedimiento que describa los mecanismos de comunicación interna hacia todos los niveles y funciones dentro de la empresa, así como también a los contratistas y demás interesados.

En los sistemas de comunicación también se podrá considerar:

- a) Publicaciones de: afiches, boletines, revistas y/o utilizar otras publicaciones para hacer conocer el resultado de las competencias internas de seguridad, estadísticas de accidentes, campañas de salud ocupacional y salud ambiental.
- b) Medios de comunicación como los radiales, periodísticos escritos, televisivos, y otros para entablar una adecuada comunicación con las partes interesadas.
- c) La colocación en puntos importantes de carteles conteniendo la política general sobre seguridad y salud ocupacional.
- d) Colocar avisos visibles y legibles sobre las normas generales de seguridad y salud ocupacional en los lugares de trabajo.
- e) Las señales de emergencia sonoras, visuales y odoríficas para una acción rápida y segura en casos de accidentes y/o siniestros naturales o industriales.
- f) Colocación estratégica de buzones de sugerencia que buscan retroalimentar al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

La empresa deberá promover la participación y consulta de los trabajadores y sus representantes, para lo cual tendrá que implementar un procedimiento que asegure los siguientes aspectos en la organización:

- a) Involucramiento de los trabajadores en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, así como la implantación de controles oportunos y eficaces.
- b) Participación de los trabajadores en la elaboración de PETS y estándares.
- c) Participación y consulta cuando se realicen cambios; en los procesos y/o actividades, cuando se introduzcan nuevos métodos y/o técnicas o se incorpore nueva tecnología y equipos.
- d) Participación directa y mediante sus representantes (comité de seguridad) en la investigación de incidentes y accidentes.
- e) Participación general de los trabajadores en la propuesta y elección de sus representantes ante el comité de seguridad y salud ocupacional.
- f) Participación de los trabajadores y/o sus representantes en el establecimiento de Planes y Políticas de Seguridad y Salud Ocupacional.

3.3.4 Documentación

La empresa debe asegurarse de contar con los documentos necesarios para el adecuado funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, entre los cuales se debe incluir:

- Política y Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Descripción del alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Descripción de los elementos principales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional su interacción entre ellos y la referencia a los documentos vinculados a estos.
- Los documentos requisitos* del sistema y sus registros asociados, que permitan cumplir con la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la Gestión de riesgos para la seguridad y salud ocupacional.

*Referido tanto a los requisitos legales como a los compromisos asumidos voluntariamente por la empresa.

3.3.5 Control de documentos

El llevar un control adecuado de los documentos del SG-SSO es muy importante, ya que esto permitirá asegurar que estos se usen de forma adecuada es decir en las versiones actualizadas y vigentes, así como también se tenga definido las responsabilidades de su elaboración, actualización y/o custodia mismos que deben estar disponibles para fines de auditorías y revisiones periódicas del sistema.

Los registros generados por el uso de los formularios y otros documentos también son parte de los documentos que deben ser controlados, ya que son éstos sobre todo evidencia de la implementación y operación del SGSSO.

La empresa minera deberá contar con procedimientos que aseguren los siguientes puntos:

- Aprobación de los documentos antes de su uso.
- Revisión y actualización periódica de documentos.
- Se pueden identificar los cambios y estado de su revisión actual.
- Asegurar que los documentos se mantienen legibles e identificables.
- La identificación oportuna de documentos externos de importancia para la planificación y operación del SG-SSO de la empresa.
- Evitar el uso involuntario de documentos obsoletos, y asegurar el adecuado mantenimiento de los mismos de ser necesario.

3.3.6 Control Operacional

Es importante que la empresa identifique todas aquellas operaciones y actividades donde se hayan identificado peligros que generen riesgos de seguridad y salud para los trabajadores, asimismo será necesario establecer controles eficaces y oportunos que permitan controlar los riesgos en las operaciones.

Estas medidas de control deben contemplar lo siguiente:

- Controles operacionales integrados al SG-SSO, y apropiados a la naturaleza de la empresa.
- Controles sobre las herramientas, máquinas, equipos y demás instalaciones de las operaciones.
- Controles respecto a los contratistas y visitantes a las instalaciones del titular minero.
- Procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) para actividades de riesgo que lo requieran.
- Estándares de seguridad y salud ocupacional que eviten desviaciones respecto a su política y objetivos de seguridad y salud ocupacional.

3.3.7 Preparación y respuesta a emergencias

Siendo que una emergencia o emergencia minera se puede presentar en el entorno del desarrollo de las operaciones mineras, la empresa debe realizar una identificación de las posibles emergencias ya sean de origen natural o artificial (propias de la operación), y seguidamente elaborar planes de acción encaminadas a prevenir, salvaguardar y garantizar las condiciones de seguridad de todos los trabajadores, visitantes y otros que se encuentren en las instalaciones del titular minero o zonas circundantes, tomando como base la normatividad vigente en materia de Seguridad.

La empresa deberá elaborar un análisis de vulnerabilidad para determinar el potencial de pérdidas en caso de ocurrencia del evento y definir los niveles de emergencia, así como el flujograma de acción según sea el caso que indique con claridad los pasos de respuesta a la emergencia.

La empresa deberá elaborar y documentar un Procedimiento de Emergencias y un Plan de respuesta a emergencias (Plan de Contingencia) donde deberá definir con claridad las responsabilidades, organización interna y externa de apoyo, recursos, actividades (antes, durante y después), directorio de números de emergencia y otros canales de comunicación, así como establecer las prioridades respecto a las acciones a ejecutar.

Como parte de las actividades del Plan de respuesta a emergencia debe considerarse la conformación de brigadas y grupos de apoyo, sus capacitaciones, entrenamiento y simulacros para evaluar el desempeño según lo planeado, tal que permitan tomar acciones necesarias de mejora.

El plan de respuesta a emergencias debe ser revisado periódicamente (al menos una vez al año), para asegurar su aplicabilidad y coherencia con las condiciones actuales.

3.4 Verificación y acción correctiva

3.4.1 Seguimiento y Medición de Desempeño y Monitoreo

Teniendo en cuenta el principio lógico que dice: “Lo que no se mide, no se conoce y lo que no se conoce no se puede controlar”, será necesario que la

empresa elabore y documente uno o más procedimientos que aseguren el seguimiento y medición del desempeño en la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa minera y que debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Medidas apropiadas a las características de la organización.
- Seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos y metas del SG-SSO.
- Seguimiento de la eficacia de las medidas de control para la seguridad y salud.
- Evaluación de las medidas proactivas y reactivas, en base a los estándares establecidos y resultados estadísticos (históricos) respectivamente.
- Registro adecuado de los resultados del monitoreo y medición periódica, de tal forma que éstos permitan su posterior análisis según las medidas preventivas y correctivas aplicadas.
- De ser que se requiera el uso de instrumentos y/o equipos para las mediciones o verificaciones periódicas, la empresa debe asegurar la confiabilidad de los resultados mediante un procedimiento documentado para la calibración de dichos instrumentos y/o equipos.

3.4.2 Evaluación del Cumplimiento Legal

Siendo las normas legales un aspecto ineludible para las empresas mineras y más aún cuando tienen en su política una declaración explícita de su compromiso de cumplimiento de ellas, será necesario que la empresa elabore y documente un

procedimiento para la identificación de los requisitos legales aplicables en materia de seguridad y salud ocupacional en la industria minera.

Esta identificación de requisitos legales debe ser actualizada y evaluada periódicamente, para asegurar el cumplimiento con el marco legal vigente en materia de Seguridad y Salud Ocupacional aprobada por el estado peruano.

3.4.3 Investigación de Incidentes, No Conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas

3.4.3.1 Investigación de Incidentes

La empresa deberá realizar la investigación de todos los accidentes e incidentes peligrosos para lo cual deberá elaborar y documentar un procedimiento de Investigación de accidentes e incidentes con el fin de:

- Identificar las causas básicas e inmediatas que dieron lugar al incidente.
- Identificar la necesidad de medidas preventivas y correctivas según sea el caso.
- Identificar las oportunidades de mejora continua y comunicar los resultados de la investigación a todo nivel de la empresa, como retroalimentación para el SG-SSO.
- Cumplir con la normativa nacional, que establece la obligatoriedad de la investigación de los incidentes.

3.4.3.2 No Conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas

La empresa deberá asegurarse que se tomen las acciones correctivas y preventivas según sea el caso, para las no conformidades reales y/o potenciales identificadas en las inspecciones y auditorías del SG-SSO, para lo cual debe elaborar y documentar un procedimiento que tenga en cuenta lo siguiente:

- La identificación y corrección de las no conformidades, y toma de acción para reducir las posibles consecuencias a causa de estas desviaciones.
- Análisis e investigación que permitan hallar las causas que dieron origen a las desviaciones, así como la aplicación de las medidas preventivas.
- Registro de los resultados y retroalimentación con dicha información en los distintos niveles de la empresa.
- Evaluación de eficacia de las medidas preventivas y correctivas aplicadas.
- Los cambios generados a razón de las medidas preventivas y correctivas aplicadas serán incorporadas al SG-SSO de la empresa.

3.4.4 Control de los Registros

La empresa asegurará el mantenimiento y custodia de los registros del SG-SSO, mismos que deben estar disponibles para las auditorías de tal forma que se pueda evidenciar el cumplimiento de los requisitos propios y voluntariamente aceptados así como los de carácter legal (obligatorio), para lo cual la empresa elaborará un procedimiento para el manejo de los registros y que permita asegurar su:

- Identificación (registros legibles y trazables).

- Almacenamiento.
- Protección.
- Recuperación.
- Periodo de custodia.
- Disposición.

3.4.5 Auditoria Interna

La empresa realizará auditorías internas a intervalos planificados con la finalidad de asegurar la implementación y mantenimiento del SG-SSO, así como para evaluar la eficacia del mismo en el cumplimiento de la política y objetivos del SG-SSO.

Estas auditorías proveen de información importante a la gerencia de la empresa, para la toma de decisiones en busca de la mejora continua del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

La empresa deberá planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría considerando las evaluaciones de riesgo en la empresa y los resultados de otras auditorías.

Será también necesario la elaboración de un procedimiento que defina las responsabilidades, competencias y demás requisitos para planificar y ejecutar las auditorías, comunicar los resultados y custodiar los registros asociados. También en este documento se establecerá el alcance, frecuencia y metodología

de la auditoria, de tal manera que se pueda asegurar la objetividad e independencia de la misma.

3.5 Revisión por la Gerencia

Esta revisión debe tomar en cuenta las oportunidades de mejora y la necesidad de plantear cambios pertinentes en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de ser necesario actualización de la política, objetivos y metas en base los resultados obtenidos, con el fin de cumplir con el principio de mejora continua.

Las revisiones por la dirección deben tener en cuenta la información proporcionada por: resultados de auditorías, evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros, resultados de participación y consulta interna, sugerencias y/o reclamo de partes externas interesadas, información del desempeño del sistema de seguridad y salud ocupacional, cumplimiento de objetivos, resultado de investigaciones y aplicación de medidas correctivas y otras recomendaciones para la mejora.

3.5.1 Revisiones periódicas del SG-SSO

La gerencia de la empresa debe hacer una revisión a intervalos planificados (al menos una vez al año) sobre la conveniencia y eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Los registros de las revisiones periódicas serán conservados como evidencia.

Requisitos del SIG – SSOMAC OHSAS 18001 – 2007 / ISO 14001 - 2004

4.2 POLITICA DE SGI SSOMAC.

Comunicación Política SSOMAC.

4.3 PLANEAMIENTO.

4.3.1. Planeamiento, Identificación, Valoración y Control de Peligros y/o Aspectos.

4.3.2. Requisitos Legales y Otros.

4.3.3. Objetivos, Metas y Programas.

4.4 IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN.

4.4.1. Recursos, Funciones, Responsabilidad, Funcionamiento y Autoridad.

4.4.2. Competencia, Formación y toma de Conciencia.

4.4.3. Comunicación, Participación y Consulta.

4.4.4. Documentación.

4.4.5. Control de Documentos.

4.4.6. Control Operacional.

4.4.7. Preparación y Respuesta a Emergencias.

4.5 VERIFICACION Y ACCIONES CORRECTIVAS

4.5.1. Seguimiento y Medición de Desempeño y Monitoreo.

4.5.2. Evaluación del Cumplimiento Legal.

4.5.3. Investigación de Incidentes, No Conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas.

4.5.4. Control de los Registros.

4.5.5. Auditoria Interna.

4.6 REVISION POR LA DIRECCION

Revisiones.

Figura 3.2 Requisitos de la Norma OHSAS 18001 - 2007

CAPITULO IV

HERRAMIENTAS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

4.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control (IPERC)

El IPERC es una metodología que permite realizar el reconocimiento de las fuentes de riesgo o factores de riesgo en los distintos procesos, actividades y tareas de la empresa, para su posterior análisis de riesgos asociados a dichas fuentes de riesgo (peligros) haciendo la valoración respectiva teniendo en cuenta la posibilidad de ocurrencia del evento (probabilidad) y la magnitud de los daños o pérdidas (severidad o gravedad).

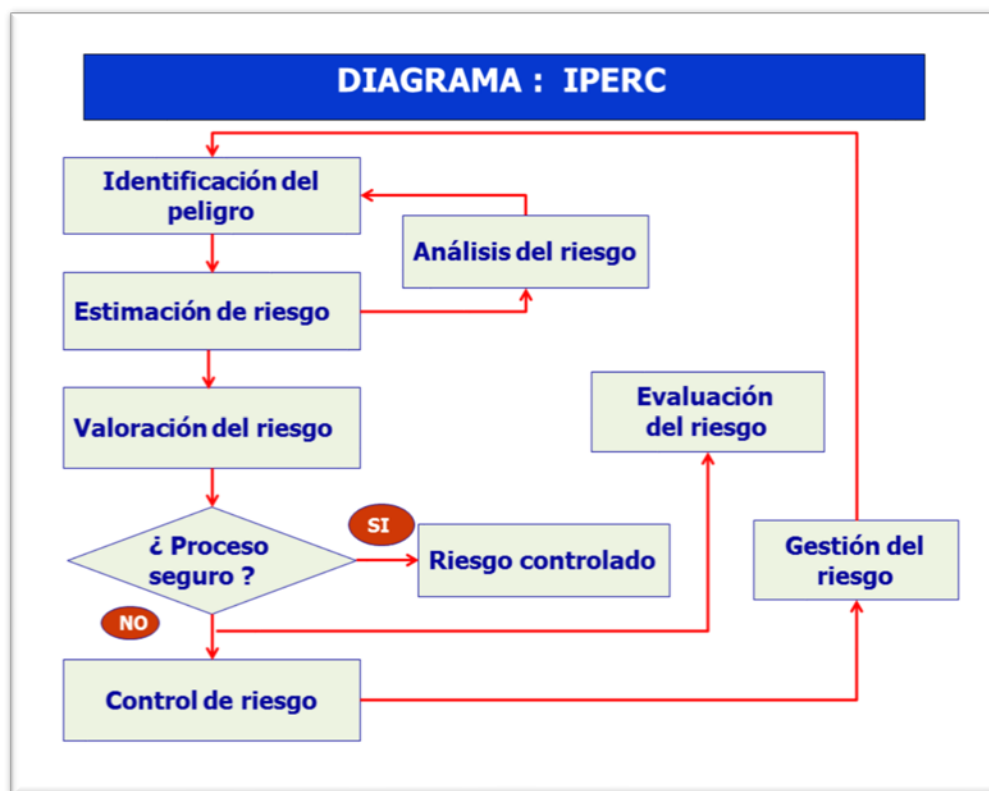


Figura 4.1 Diagrama IPERC

4.1.1 Identificación de Peligros

La identificación de peligros es el reconocimiento de las fuentes de riesgo en cada una de las tareas realizadas por los trabajadores. Y la importancia de esta etapa del IPERC radica en que se listará todo aquello que tiene el potencial de causar daño a los blancos denominados PEMA (Personas, Equipos, Materiales y Ambiente).

Los peligros pueden ser de diferentes tipos y características:

- Peligros Físicos: radiación, temperatura extrema, vibración, etc.

- Peligros Químicos: gases, vapores, aerosoles, corrosivos, tóxicos, etc.
- Peligros Mecánicos: fajas, poleas, rocas sueltas, herramientas, etc.
- Peligros Ergonómicos: tareas repetitivas, posturas forzadas, etc.
- Peligros Biológicos: virus, bacterias, hongos, etc.
- Peligros Psicosociales: stress laboral, sobre carga de trabajo, agresiones, etc.

4.1.2 Evaluación de Riesgos

La evaluación de riesgos es la segunda etapa del IPERC, en la que se evaluará la posibilidad de que el peligro se materialice causando daños o pérdidas a los blancos (personas, equipos, materiales y ambiente). Incluye el proceso de valoración o cuantificación teniendo en cuenta los componentes de probabilidad (frecuencia) y severidad. La intención es cuantificar el riesgo para determinar su criticidad.

La recopilación y orden de la información obtenida en las dos etapas antes explicadas del IPERC, serán llenadas en una tabla excel denominado matriz IPERC que viene a ser el registro de las etapas de identificación de peligros, evaluación de riesgos y aplicación de controles.

SEVERIDAD	MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS					
Catastrófico	1	1	2	4	7	11
Fatalidad	2	3	5	8	12	16
Permanente	3	6	9	13	17	20
Temporal	4	10	14	18	21	23
Menor	5	15	19	22	24	25
		A	B	C	D	E
		Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
		FRECUENCIA				

Figura 4.2 Matriz de evaluación de riesgos

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE CORRECCIÓN
ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor.	0-24 HORAS
MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo . Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0-72HORAS
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable .	1 MES

Figura 4.3 Niveles de riesgo

4.1.3 Implementación de controles

Esta etapa del IPERC es tal vez la más importante, ya que es donde se establecerán las medidas de control preventivas o correctivas que buscan evitar la ocurrencia o recurrencia de incidentes respectivamente.

Como se puede ver en el cuadro anterior la intervención o aplicación de controles tendrá un plazo de ejecución según el nivel de riesgo o criticidad.

Los controles deben ser aplicados teniendo en cuenta su nivel de eficacia (jerarquía de controles), en el orden siguiente: eliminación, sustitución, ingeniería, administrativo y equipo de protección personal (EPP).



Figura 4.4 Jerarquía de controles

4.2 Inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional

La inspección es un proceso de observación metódica para examinar situaciones críticas de prácticas, condiciones, equipos, materiales, estructuras y otros.

Las inspecciones de seguridad y salud son una herramienta de gestión proactiva y muy efectiva, ya que permite identificar oportunamente actos y condiciones subestándares (causas inmediatas de accidentes) que son las responsables de más del 90% de todos los accidentes.

4.2.1 Tipos de inspecciones

Existen varios tipos de inspección y formas de clasificarlos, entre las más comunes están las siguientes:

Inspección de pre-uso (equipos y herramientas).

Inspección de área (ambiente de trabajo).

Inspección cruzada (entre dos áreas de la empresa).

Inspección inopinada (no planificada).

Inspección de equipos de emergencia (por las brigadas).

Inspección mensual del comité.

Inspección Tour de Seguridad (por la Gerencia), etc.

4.2.2 Importancia de las inspecciones

Las inspecciones además de ser una herramienta que nos permite identificar deficiencias, promueven la participación e involucramiento de los trabajadores, lo que conlleva a generar cultura de seguridad dentro de la empresa.

4.3 PETS (procedimiento escrito de trabajo seguro)

Los PETS forman parte de los controles administrativos de una empresa, en estos documentos se detallan paso a paso la forma adecuada y segura de realizar una actividad. Este documento incluye los controles necesarios que permitirán iniciar y terminar una actividad sin inconvenientes.

Los PETS deben ser actualizados periódicamente y con la participación de los mismos trabajadores para asegurar así su cumplimiento e identificación con los mismos.

4.4 PETAR (permiso escrito de trabajo seguro)

Esta herramienta de gestión tiene una gran importancia cuando se ejecutan trabajos de alto riesgo, ya que permite establecer controles antes, durante y después de realizada la actividad crítica.

En el procedimiento de PETAR se establecen las responsabilidades de los distintos estamentos que intervienen en las tareas y trabajo para mantener los riesgos bajo control.

El propósito principal de este procedimiento es asegurar que se efectúe una correcta planificación del trabajo y se realicen adecuadas comunicaciones entre los involucrados (contratistas, supervisor de proyecto, operaciones y mantenimiento).

El PETAR consiste en el llenado de un formulario del Sistema de Gestión, antes del desarrollo de una actividad y en el que también participan además de los trabajadores involucrados el supervisor directo, el supervisor de área o proyecto, el

área de seguridad (del titular y contratista) y si es pertinente el supervisor de operaciones y supervisor de mantenimiento.

El formulario de PETAR debe contener la siguiente información básica:

- Empresa ejecutora o área ejecutora.
- Fecha del permiso.
- Área de trabajo.
- Número de participantes del trabajo.
- Número de vehículos o equipos.
- Duración del permiso (desde – hasta).
- Descripción breve del trabajo.
- Tipo de trabajo a realizar.
- Permisos o controles especiales requeridos.
- Firma de todos los participantes, etc.

Algunos de los trabajos que requieren gestionar obligatoriamente un PETAR son: trabajos en altura, trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente, izaje de cargas críticas, etc.

Dado el nivel de riesgo crítico que estos trabajos representan el cumplimiento de los procedimientos es estricto e incluso requiere supervisión permanente desde el inicio hasta el término.

CAPITULO V

IMPLEMENTACIÓN DEL SG SSO EN UNIDADES MINERAS

5.1 Objetivo de la implementación

Los principales objetivos de la implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en minería son:

- i. Reducir los índices de frecuencia y severidad de accidentes.
- ii. Gestionar los riesgos de manera preventiva creando cultura de seguridad.
- iii. Cumplir con los requisitos legales y del titular minero según su política.
- iv. Responder ante auditorías y fiscalizaciones de forma satisfactoria.
- v. Estar preparados para responder ante emergencias.

5.2 Detalles de la implementación

La implementación se lleva a cabo teniendo en cuenta básicamente las normativas, los requisitos de OHSAS 18001 y los requerimientos del titular minero.

Se elabora una Política del Sistema de Gestión Integrado corporativa donde se incluye los compromisos mínimos necesarios (según R.M. 050 2013 T.R.) y alineados con los aspectos de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Calidad.

Esta política es revisada y cuenta con el visto bueno del comité de seguridad y salud en el trabajo, y por último es aprobada y firmada por el gerente general.

La política es difundida entre todos los trabajadores, contratistas, proveedores y demás interesados, y se publicará para el conocimiento de todos quienes tienen algún interés en su cumplimiento.

Se establecen objetivos y metas del SG-SSO, mismos que son coherentes con los compromisos de la política del Sistema de gestión integrado, y que además son claros y cuantificables, de tal manera que se evalúe periódicamente su cumplimiento.

Se elabora un manual del Sistema de gestión integrado donde se detalla información básica como:

- Presentación de la empresa.
- Objeto basado en procesos.
- Objeto, alcance y exclusiones.
- Referencias normativas.
- Términos y definiciones.
- Sistema de gestión integrado.
- Requisitos generales y de la documentación.

- Control de documentos, y control de registros.
- Controles operacionales.
- Responsabilidad de la dirección.
- Política integrada.
- Gestión de recursos.
- Realización del producto y/o servicio.
- Medición, análisis y mejora.

Se elaboró un reglamento interno de seguridad y salud ocupacional con la participación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual luego de la revisión correspondiente fue aprobado, para después ser socializado y entregado a todos los trabajadores.

Se conformó el comité de Seguridad y Salud paritario con la participación de todos los trabajadores, quienes propusieron y botaron por sus representantes.

Este comité se reúne todos los meses para realizar las revisiones periódicas del cumplimiento de los planes y programas, así como para proponer mejoras y realizar el seguimiento de los hallazgos resultado de las inspecciones y auditorías.

Se realizan hasta 5 tipos de inspecciones con frecuencia variable (acorde a un cronograma aprobado) y en cumplimiento del procedimiento de inspecciones.

Se elaboró, revisó y aprobó el Plan General de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como también su programa de actividades anual. Se realiza el seguimiento permanente sobre el cumplimiento de las actividades detalladas en ambos documentos.

Se elaboró la matriz de peligros y riesgos (IPERC), con la participación y aporte de los colaboradores de las distintas áreas. Se implementó medidas de control para los riesgos identificados según niveles de prioridad, empezando por aquellos que resultaron críticos.

En base a los resultados de la matriz de riesgos se elaboraron los mapas de riesgos de las distintas áreas, mismos que fueron publicados para quienes lo requieran.

Teniendo en cuenta los riesgos más importantes según la evaluación del IPERC se elaboraron: procedimientos, instructivos, manuales y otros formularios como controles operacionales de tipo administrativo.

Se llevan registros mismos que son llenados, custodiados y conservados según una lista maestra de registros del sistema de SST.

Se mantienen actualizadas las estadísticas de seguridad y salud en el trabajo, y estas están a disposición de todos los trabajadores. Estas estadísticas son revisadas mensualmente por el comité central de seguridad y salud en el trabajo.

5.3 Diagnóstico de la implementación

Se realiza periódicamente (anual) la medición o monitoreo del desempeño del Sistema de gestión en cada una de las sedes de la empresa mediante un check list de

cumplimiento de los requisitos establecidos, con la finalidad de asegurar la mejora continua del mismo.

A continuación se muestra el check list de evaluación de cumplimiento de los requisitos del sistema en tres unidades mineras, en la parte final se indica en porcentaje el nivel de cumplimiento.

Item	LINEAMIENTOS	INDICADORES	CUMPLE	OBSERVACIONES
FORMATO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE (BASADO EN LA LEY 29783, DS-005-2012 TR Y LA RM-050-2013 TR)				
	EMPRESA:	VINCHOS	Persona Entrevistada:	FREDI LOPEZ GARCIA
	UBICACIÓN:	VINCHOS	Cargo del entrevistado:	JEFE DE SEGURIDAD
	N° TRABAJADORES:	230	FECHA:	13/03/2014
	REALIZADO POR:	JORGE VARGAS ARAGÓN	HORA:	08:50 a.m.
1	1. Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1 Política	1	
2		1.1.1 Difusión	1	
3		1.1.2 Visible	1	
4		1.1.3 C/fecha y firma	1	
5		1.1.4 Cumple requisitos RM 050	1	
6		1.1.5 Actualizada periódicamente	1	
7		1.2 Objetivos de SGSST	1	
8		1.2.1 Alineados con la Política	1	
9		1.2.2 Son medibles	1	
10		1.2.3 Tienen metas asociadas	1	
11		1.3 Manual de Gestión	1	
12		1.3.1 Lista Maestra de Documentos	1	
13		1.4 Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	1	
14		1.4.1 RISST Aprobado por el Comité de Seguridad	1	
15		1.4.2 Difusión	1	
16		1.4.3 Entregado al Personal-Evidencia	1	
17		1.4.4 Cumple la estructura mínima RM 050	1	
18		1.4.5 Se entrega a los contratistas	1	
19		1.5 Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo	1	
20		1.5.1 Libro de Actas	1	
21		1.5.1.1 Legalizado	1	
22		1.5.2 Actas de Reunión Mensual del Comité	1	
23		1.5.2.1 Evidencia de los Acuerdos Comité	1	
24		1.5.2.2 Actividades exclusivas de SST	1	
25		1.5.2.3 Reuniones dentro del horario	1	
26		1.5.2.4 Se informa acuerdos a la Gerencia	1	
27		1.5.3 Actas de Convocatoria, Padron de Elecciones, etc.	1	
28		1.5.4 Reglamento de Elecciones del Comité de SST	1	
29		1.5.5 Procedimiento de Elecciones del Comité de SST	1	
30		1.5.6 Los miembros del CSST conocen sus funciones	1	
31		1.5.7 Revisan trimestralmente los acuerdos y estadísticas	1	
32		1.5.8 Seguimiento de acuerdos	1	
33		1.5.9 Miembros cuentan con tarjeta de identificación	1	
34		1.5.10 Tienen capacitaciones especializadas en SST	1	
35		1.5.11 Se cuenta con sub comités o supervisores de SST	1	
36		1.6 Inspecciones de Seguridad	1	
37		1.6.1 Programa de Inspecciones	1	
38		1.6.2 Registros de inspecciones	1	
39		1.6.3 Seguimiento de Hallazgos	1	
40		1.7 Programa Anual de SSMA	1	
41		1.7.1 Aprobado por Comité	1	
42		1.7.2 Cronograma de Capacitaciones	1	
43		1.7.3 Estatus de Cumplimiento del Programa Anual	1	
44		1.8 Profesionales SSMA	1	
45		1.8.1 Jefe de SSMA	1	
46		1.8.2 Médico Ocupacional	1	
47		1.9 Evaluación de Línea Base	0	
48		1.10 Matriz Legal y Compendio de Normas Vigentes	1	
49		1.11 Homologación	1	
50		1.12 Reconocimiento de Seguridad Externo	1	
51	2. IPERC	2.1 Procedimiento de IPERC	1	
52		2.2 Matriz de Riesgos con aprobación del CSST	1	
53		2.2.1 Matriz de riesgos por puesto/actividad/tarea	1	
54		2.2.2 Difusión	1	
55		2.2.3 Controles se aplican y son eficaces	1	
56	2.2.4 Mapa de Riesgos publicados	1		
57	3. Procedimiento de Tareas Críticas y de SSMA	3.1 Procedimiento de Tareas Críticas	1	
58		3.2 Procedimiento de SSMA	1	
59	4. Gestión de Incidentes	4.1 Procedimiento	1	
60		4.1.1 Formatos	1	
61		4.2 Registro de Accidentes	1	
62		4.3 Registro de Incidentes peligrosos y Cuasi Accidentes	1	
63		4.3.1 Difusión	1	
64	4.4 Están Cerrados los Incidentes -Acciones-Evidencias	1		
65	5. Preparación Atención a Emergencias	5.1 Procedimiento de respuesta a emergencias (aprobado y actualizado)	1	
66		5.1.1 Plan de Contingencia (aprobado y vigente)	0	TIENE UN PLAN, PERO FALTA ACTUALIZAR FORMATO
67		5.2 Brigada (Primeros Auxilios, Lucha Contra Incendio, Evacuación)	0	SE HA CAPACITADO PERSONAL PARCIALMENTE, SE ESTA RETOMANDO LAS
68		5.3 Prácticas o Simulacros	1	
69		5.4 Cursos: Lucha contra incendios, primeros auxilios, etc	0	SE ESTA FORMANDO PARA ESTE AÑO LAS BRIGADAS
70	5.5 Equipos de emergencia (registro)	1		

71		6.1 Programa Anual de Capacitaciones (min. 4 capacitaciones por año)	1	
72		6.2 Cronograma Anual de Capacitaciones	1	
73	6. Capacitación y Entrenamiento	6.3 Estatus de Capacitaciones y Entrenamiento	1	
74		6.3.1 Evidencia de Capacitaciones/ Certificados	0	
75		6.4 Cumplimiento Anexo 14A	1	
76		6.5 Cumplimiento Anexo 14B	1	
77	7. Control de EPP	7.1 Procedimiento	1	
78		7.1.1 Formatos	1	
79		7.2 Fichas Técnicas EPP	1	
80		7.3 Registro de Entrega al Personal de EPP	1	
81		7.4 Entrega de EPP al Personal según riesgo del puesto	1	
82	8. Control de la Salud de los Trabajadores	8.1 Registro de exámenes de ingreso, periódicos y de retiro	1	
83		8.2 Registro de enfermedades Ocupacionales	1	
84		8.3 Programa de monitoreos	1	
85		8.3.1 Registro de monitoreos	1	
86		8.3.2 Medidas implementadas (controles)	1	
87		8.3.3 Se tiene en cuenta riegos para mujeres gestantes	1	
88	9. Lineamiento y Difusión	9.1 Reconocimiento de SSMA	1	
89		9.2 Campañas de SSMA	1	
90	10. Medio Ambiente	10.1 Procedimientos de protección ambiental	1	
91		10.2 Planes de gestión ambiental	1	
92	11. Seguimiento y Verificación	11.1 Estadísticas de Seguridad y Salud	1	
93		11.2 Auditorias de SST	1	
94		11.3 Implementación de Controles	1	
95		11.4 Matriz de Seguimiento	1	
96	12. Riesgos Críticos	12.1 Estandares o Procedimientos	1	
97		12.3 Implementación	1	
98	13. Contratistas	13.1 Cuentan con un SGSST y SCTR	1	
99		13.2 Cuentan con el mismo nivel de protección que la empresa titular	1	
100		13.3 Cuentan con supervisión adecuada	0	
			94%	
		Legenda		
		0	No tiene, No Cumple	
		1	Tiene, Cumple	
		NA	No Aplica	
			Excelente ,>85%	
			Bueno, >65%	
			Regular, >45%	
			Mal, <45%	

Nota: Colorar las observaciones en caso de cumplimiento parcial del Item y no sumara puntos.

Figura 5.1 Check list de requisitos del SG-SSO U.M. Vinchos

FORMATO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE (BASADO EN LA LEY 29783, DS-005-2012 TR Y LA RM-050-2013 TR)				
EMPRESA:		CORPORACION MINERA CASTROVIRREYNA	Persona Entrevistada:	ING.JOSE LAVANDO GAMARRA
UBICACIÓN:		SANTA ANA	Cargo del entrevistado:	ASISTENTE DE SEGURIDAD
N° TRABAJADORES:		300	FECHA:	12/03/2014
REALIZADO POR:		DRA.JESSICA FLORES IDONE	HORA:	04:00 p.m.
Item	LINEAMIENTOS	INDICADORES	CUMPLE	OBSERVACIONES
1	1. Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1 Política	1	
2		1.1.1 Difusión	1	
3		1.1.2 Visible	1	
4		1.1.3 C/fecha y firma	1	
5		1.1.4 Cumple requisitos RM 050	1	
6		1.1.5 Actualizada periódicamente	1	
7		1.2 Objetivos de SGSST	1	
8		1.2.1 Alineados con la Política	1	
9		1.2.2 Son medibles	1	
10		1.2.3 Tienen metas asociadas	1	
11		1.3 Manual de Gestión	1	
12		1.3.1 Lista Maestra de Documentos	1	
13		1.4 Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	1	
14		1.4.1 RISST Aprobado por el Comité de Seguridad	1	
15		1.4.2 Difusión	0	
16		1.4.3 Entregado al Personal-Evidencia	0	
17		1.4.4 Cumple la estructura mínima RM 050	1	
18		1.4.5 Se entrega a los contratistas	1	
19		1.5 Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo	1	
20		1.5.1 Libro de Actas	1	
21		1.5.1.1 Legalizado	1	
22		1.5.2 Actas de Reunión Mensual del Comité	1	
23		1.5.2.1 Evidencia de los Acuerdos Comité	1	
24		1.5.2.2 Actividades exclusivas de SST	1	
25		1.5.2.3 Reuniones dentro del horario	1	
26		1.5.2.4 Se informa acuerdos a la Gerencia	1	
27		1.5.3 Actas de Convocatoria, Padron de Elecciones, etc.	1	
28		1.5.4 Reglamento de Elecciones del Comité de SST	1	
29		1.5.5 Procedimiento de Elecciones del Comité de SST	1	
30		1.5.6 Los miembros del CSST conocen sus funciones	0	
31		1.5.7 Revisan trimestralmente los acuerdos y estadísticas	1	
32		1.5.8 Seguimiento de acuerdos	1	
33		1.5.9 Miembros cuentan con tarjeta de identificación	1	
34		1.5.10 Tienen capacitaciones especializadas en SST	1	
35		1.5.11 Se cuenta con sub comites o supervisores de SST	1	
36		1.6 Inspecciones de Seguridad	1	
37		1.6.1 Programa de Inspecciones	1	
38		1.6.2 Registros de inspecciones	1	
39		1.6.3 Seguimiento de Hallazgos	1	
40		1.7 Programa Anual se SSMA	1	
41		1.7.1 Aprobado por Comité	1	
42		1.7.2 Cronograma de Capacitaciones	1	
43		1.7.3 Estatus de Cumplimiento del Programa Anual	1	
44		1.8 Profesionales SSMA	1	
45		1.8.1 Jefe de SSMA	0	
46		1.8.2 Medico Ocupacional	1	
47		1.9 Evaluacion de Linea Base	1	
48		1.10 Matriz Legal y Compendio de Normas Vigentes	0	Solo cuenta con compendio de normas vigentes
49		1.11 Homologación	0	
50		1.12 Reconocimiento de Seguridad Externo	0	
51		2.1 Procedimiento de IPERC	1	
52		2.2 Matriz de Riesgos con aprobacion del CSST	0	Cuenta con matriz de riesgo falta aprobar.
53		2.2.1 Matriz de riesgos por puesto/actividad/tarea	1	
54		2.2.2 Difusión	1	En planta y mina
55		2.2.3 Controlés se aplican y son eficaces	0	
56		2.2.4 Mapa de Riesgos publicados	0	
57		3.1 Procedimiento de Tareas Críticas	1	
58		3.2 Procedimiento de SSMA	1	Cuenta con manual de SSMA
59		4.1 Procedimiento	1	
60		4.1.1 Formatos	1	
61		4.2 Registro de Accidentes	1	
62		4.3 Registro de Incidentes peligrosos y Cuasi Accidentes	1	
63		4.3.1 Difusión	1	
64		4.4 Estan Cerrados los Incidentes -Acciones-Evidencias	1	
65		5.1 Procedimiento de respuesta a emergencias (aprobado y actualizado)	1	
66		5.1.1 Plan de Contingencia (aprobado y vigente)	1	
67		5.2 Brigada(Primeros Auxilios, Lucha Contra Incendio, Evacuación)	0	
68		5.3 Prácticas o Simulacros	0	
69		5.4 Cursos: Lucha contra incendios, primeros auxilios, etc	1	
70		5.5 Equipos de emergencia (registro)	0	

71		6.1 Programa Anual de Capacitaciones (min. 4 capacitaciones por año)	1	
72		6.2 Cronograma Anual de Capacitaciones	1	
73	6. Capacitación y Entrenamiento	6.3 Estatus de Capacitaciones y Entrenamiento	1	Procedimiento de capacitaciones y entrenamiento
74		6.3.1 Evidencia de Capacitaciones/ Certificados	1	
75		6.4 Cumplimiento Anexo 14A	1	
76		6.5 Cumplimiento Anexo 14B	1	
77	7. Control de EPP	7.1 Procedimiento	1	
78		7.1.1 Formatos	1	
79		7.2 Fichas Técnicas EPP	1	
80		7.3 Registro de Entrega al Personal de EPP	1	
81		7.4 Entrega de EPP al Personal según riesgo del puesto	1	
82	8. Control de la Salud de los Trabajadores	8.1 Registro de exámenes de ingreso, periódicos y de retiro	1	
83		8.2 Registro de enfermedades Ocupacionales	1	
84		8.3 Programa de monitoreos	1	
85		8.3.1 Registro de monitoreos	1	
86		8.3.2 Medidas implementadas (controles)	1	
87		8.3.3 Se tiene en cuenta riegos para mujeres gestantes	0	
88	9. Lineamiento y Difusión	9.1 Reconocimiento de SSMA	1	
89		9.2 Campañas de SSMA	0	
90	10. Medio Ambiente	10.1 Procedimientos de protección ambiental	0	
91		10.2 Planes de gestión ambiental	1	
92	11. Seguimiento y Verificación	11.1 Estadísticas de Seguridad y Salud	1	
93		11.2 Auditorias de SST	1	
94		11.3 Implementación de Controles	1	
95		11.4 Matriz de Seguimiento	1	
96	12. Riesgos Críticos	12.1 Estándares o Procedimientos	1	
97		12.3 Implementación	1	
98	13. Contratistas	13.1 Cuentan con un SGSST y SCTR	1	
99		13.2 Cuentan con el mismo nivel de protección que la empresa titular	0	
100		13.3 Cuentan con supervisión adecuada	1	
			83%	
	Leyenda			
	0	No tiene, No Cumple		
	1	Tiene, Cumple		
	NA	No Aplica		
		Excelente ,>85%		
		Buena ,>65%		
		Regular ,>45%		
		Mal ,<45%		
	Nota: Colorar las observaciones en caso de cumplimiento parcial del Item y no sumara puntos.			

Figura 5.2 Check list de requisitos del SG-SSO U.M. Castrovirreyna

FORMATO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE (BASADO EN LA LEY 29783, DS-005-2012 TR Y LA RM-050-2013 TR)				
EMPRESA:		BUENAVENTURA	Persona Entrevistada:	Luis Valdiviezo
UBICACIÓN:		AYACUCHO	Cargo del entrevistado:	Jefe de Seguridad
N° TRABAJADORES:		7	FECHA:	13/03/2014
REALIZADO POR:		Dra. Miluska Antinori /Dra. Viviana Canchumanya	HORA:	11:09
Item	LINEAMIENTOS	INDICADORES	CUMPLE	OBSERVACIONES
1	1.Gestion de la Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1 Política		
2		1.1.1 Difusión	1	
3		1.1.2 Visible	1	
4		1.1.3 C/fecha y firma	1	
5		1.1.4 Cumple requisitos RM 050	1	
6		1.1.5 Actualizada periódicamente	1	
7		1.2 Objetivos de SGSST		
8		1.2.1 Alineados con la Política	1	
9		1.2.2 Son medibles	1	
10		1.2.3 Tienen metas asociadas	1	
11		1.3 Manual de Gestión		
12		1.3.1 Lista Maestra de Documentos	1	
13		1.4 Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo		
14		1.4.1 RISST Aprobado por el Comité de Seguridad	1	
15		1.4.2 Difusión	1	
16		1.4.3 Entregado al Personal-Evidencia	1	
17		1.4.4 Cumple la estructura minima RM 050	1	
18		1.4.5 Se entrega a los contratistas	1	
19		1.5 Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo		
20		1.5.1 Libro de Actas		
21		1.5.1.1 Legalizado	1	
22		1.5.2 Actas de Reunión Mensual del Comité		
23		1.5.2.1 Evidencia de los Acuerdos Comité	1	
24		1.5.2.2 Actividades exclusivas de SST	1	
25		1.5.2.3 Reuniones dentro del horario	1	
26		1.5.2.4 Se informa acuerdos a la Gerencia	1	
27		1.5.3 Actas de Convocatoria, Padron de Elecciones, etc.	1	
28		1.5.4 Reglamento de Elecciones del Comité de SST	1	
29		1.5.5 Procedimiento de Elecciones del Comité de SST	1	
30		1.5.6 Los miembros del CSST conocen sus funciones	1	
31		1.5.7 Revisan trimestralmente los acuerdos y estadísticas	1	
32		1.5.8 Seguimiento de acuerdos	1	
33		1.5.9 Miembros cuentan con tarjeta de identificación	1	
34		1.5.10 Tienen capacitaciones especializadas en SST	1	
35		1.5.11 Se cuenta con sub comites o supervisores de SST	1	
36		1.6 Inspecciones de Seguridad		
37		1.6.1 Programa de Inspecciones	1	
38		1.6.2 Registros de Inspecciones	1	
39		1.6.3 Seguimiento de Hallazgos	1	
40		1.7 Programa Anual se SSMA		
41		1.7.1 Aprobado por Comité	1	
42		1.7.2 Cronograma de Capacitaciones	1	
43		1.7.3 Estatus de Cumplimiento del Programa Anual	1	
44		1.8 Profesionales SSMA		
45		1.8.1 Jefe de SSMA	1	
46		1.8.2 Medico Ocupacional	1	
47		1.9 Evaluacion de Linea Base		
48		1.10 Matriz Legal y Compendio de Normas Vigentes	1	
49		1.11 Homologación	1	
50		1.12 Reconocimiento de Seguridad Externo	1	
51		2.1 Procedimiento de IPERC	1	
52		2.2 Matriz de Riesgos con aprobacion del CSST		
53		2.2.1 Matriz de riesgos por puesto/actividad/tarea	1	
54		2.2.2 Difusión	1	
55		2.2.3 Controles se aplican y son eficaces	1	
56		2.2.4 Mapa de Riesgos publicados	1	
57	3.1 Procedimiento de Tareas Criticas	1		
58	3.2 Procedimiento de SSMA	1		
59	4.1 Procedimiento			
60	4.1.1 Formatos	1		
61	4.2 Registro de Accidentes	1		
62	4.3 Registro de Incidentes peligrosos y Cuasi Accidentes	1		
63	4.3.1 Difusión	1		
64	4.4 Estando Cerrados los Incidentes - Acciones-Evidencias	1		
65	5.1 Procedimiento de respuesta a emergencias (aprobado y actualizado)	1		
66	5.1.1 Plan de Contingencia (aprobado y vigente)	1		
67	5.2 Brigada(Primeros Auxilios, Lucha Contra Incendio, Evacuación)	1		
68	5.3 Prácticas o Simulacros	1		
69	5.4 Cursos: Lucha contra incendios, primeros auxilios, etc	1		
70	5.5 Equipos de emergencia (registro)	1		

71		6.1 Programa Anual de Capacitaciones (min. 4 capacitaciones por año)	1
72		6.2 Cronograma Anual de Capacitaciones	1
73	6. Capacitación y Entrenamiento	6.3 Estatus de Capacitaciones y Entrenamiento	1
74		6.3.1 Evidencia de Capacitaciones/ Certificados	1
75		6.4 Cumplimiento Anexo 14A	1
76		6.5 Cumplimiento Anexo 14B	1
77		7. Control de EPP	7.1 Procedimiento
78	7.1.1 Formatos		1
79	7.2 Fichas Técnicas EPP		1
80	7.3 Registro de Entrega al Personal de EPP		1
81	7.4 Entrega de EPP al Personal según riesgo del puesto		1
82	8. Control de la Salud de los Trabajadores	8.1 Registro de exámenes de ingreso, periódicos y de retiro	1
83		8.2 Registro de enfermedades Ocupacionales	1
84		8.3 Programa de monitoreos	
85		8.3.1 Registro de monitoreos	1
86		8.3.2 Medidas impementadas (controles)	1
87		8.3.3 Se tiene en cuenta riegos para mujeres gestantes	1
88	9. Lineamiento y Difusión	9.1 Reconocimiento de SSMA	1
89		9.2 Campañas de SSMA	1
90	10. Medio Ambiente	10.1 Procedimientos de proteccion ambiental	1
91		10.2 Planes de gestion ambiental	1
92	11. Seguimiento y Verificación	11.1 Estadísticas de Seguridad y Salud	1
93		11.2 Auditorias de SST	1
94		11.3 Implementación de Controles	1
95		11.4 Matriz de Seguimiento	1
96	12. Riesgos Críticos	12.1 Estandares o Procedimientos	1
97		12.3 Implementación	1
98	13. Contratistas	13.1 Cuentan con un SGSST y SCTR	1
99		13.2 Cuentan con el mismo nivel de proteccion que la empresa titular	1
100		13.3 Cuentan con supervision adecuada	1
			100%
	Leyenda		
	0	No tiene, No Cumple	
	1	Tiene, Cumple	
	NA	No Aplica	
		Excelente, >85%	
		Bueno, >65%	
		Regular, >45%	
		Mal, <45%	
	Nota: Colorar las observaciones en caso de cumplimiento parcial del Item y no sumara puntos.		

Figura 5.3 Check list de requisitos del SG-SSO U.M. Breapampa

CONCLUSIONES

1. **Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional** debería ser un compromiso voluntario del Titular o Contratista Minero, ya que con este tipo de iniciativas queda demostrado que cumplir con el principio de prevención de riesgos laborales en la empresa a través de la implementación de un sistema de gestión no es sólo es una estrategia eficaz con repercusiones económicas muy provechosas, sino también un acierto ético y legal.
2. **Favorece el cumplimiento de la legislación en materia de seguridad y salud.** La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional no asegura el cumplimiento de la legislación aplicable. Sin embargo, proporciona los mecanismos de identificación y actualización permanente de las disposiciones legales que afectan a las actividades de la empresa.
3. **Impulso externo de la empresa.** En base al buen desempeño de los indicadores de seguridad y salud, permite la potenciación de la imagen de la empresa en relación con los clientes, las comunidades, la sociedad y la administración pública. Incluso en

las Bolsas de Valores para aquellas empresas que cotizan en ellas. Demostrando así el compromiso de la organización con la seguridad y salud de los trabajadores. Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional adecuadamente implementado y mantenido demuestra a las partes interesadas “STAKEHOLDERS” una imagen de control sobre la actividad productiva.

4. **Mejora de la imagen interna.** Permite afianzar la motivación en los trabajadores suministrando un lugar y ambiente de trabajo más ordenados, más propicios y más seguros, y de su participación en todos los temas referidos con la prevención, mediante la promoción de la cultura preventiva.
5. **Mejora del proceso productivo.** La mejora de los procesos aumenta la calidad del producto o servicio de cada área. Además, evita pérdidas de recursos, por un lado, y nuevas inversiones por sustitución de equipos, por otro.
6. **Mejora el apoyo y provisión a los proveedores, subcontratistas, clientes y sociedad en general.** Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional transmite confianza y responsabilidad a entidades aseguradoras o a la propia administración pública.
7. **El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional** aporta una herramienta de mejora continua, mediante la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos y organizativos, y a través de la utilización de metodologías y actividades de mejora.

RECOMENDACIONES

1. La empresa que implementa su SG-SSO debe elaborar una línea base para establecer su nivel de cumplimiento de las normativas así como también de otros requisitos o compromisos suscritos en SSO.
2. La realización del IPERC es una parte fundamental del sistema de gestión, por lo tanto debe realizarse de manera muy responsable y con la participación de los involucrados.
3. El Sistema de Gestión de SSO, solo será eficaz y si hay liderazgo y compromiso de la alta Gerencia, quienes deberán asignar los recursos necesarios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 20 de agosto de 2011.
2. D.S. N° 005 2012 TR. Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo.
3. D.S. N° 055 2010 E.M. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
4. R.M. 050 2013 TR. Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del SGSST.
5. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN
2007 OHSAS 18001:2007: sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – requisitos. Madrid: AENOR.
6. 2004 OHSAS 18002:2000: sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Directrices para la implementación de OHSAS 18001. Madrid: AENOR.
7. D.S. N° 003-98-2005 – TR 13/04/1998 Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo. 13 de abril de 1998.
8. Ley N°2690 17/05/1997 de Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, 17 de mayo de 1997.
9. MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCION DEL EMPLEO DE PERÚ, información del sector [sitio en internet]. Disponible en: <http://www.minstra.gob.pe>

10. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT) 2001 Directrices relativas a los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - ILO-OSH. Material de enseñanza. Lima: Centro de Desarrollo Industrial.
11. NTP 851.001:2004, Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional.

ANEXOS

GLOSARIO DE TERMINOS

Accidente de Trabajo: Incidente o suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, aún fuera del lugar y horas en que aquél se realiza, bajo órdenes del empleador, y que produzca en el trabajador un daño, una lesión, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Accidente Leve: Suceso resultante en lesión(es) que, luego de la evaluación médica correspondiente, puede(n) generar en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

Accidente Incapacitante: Suceso resultante en lesión(es) que, luego de la evaluación médica correspondiente, da lugar a descanso médico y tratamiento, a partir del día siguiente de sucedido el accidente. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta para fines de información estadística.

Accidente Mortal: Suceso resultante en lesión(es) que produce(n) la muerte del trabajador, al margen del tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y la de la muerte. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha del deceso.

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial o cualquier otra situación potencial indeseable.

Actividad Minera: Es el ejercicio de las actividades contempladas en el literal a) del artículo 2º del presente Reglamento, en concordancia con la normatividad vigente.

Actividad Conexa: Cualquiera de aquellas tareas o sub-actividades mencionadas en el Artículo 2º, literal b) del presente Reglamento, que se realiza de manera complementaria a la actividad minera y que permite el cumplimiento de ésta.

Alta Gerencia de la Unidad Minera: Funcionarios de la más alta jerarquía de la unidad minera encargados de hacer cumplir la política de la empresa en todos sus aspectos, entre ellos la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Alta Gerencia de la Empresa: Funcionarios de la más alta jerarquía de la Empresa encargados de liderar y proveer los recursos para la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa.

Ambiente de Trabajo: Es el lugar donde los trabajadores desempeñan las labores encomendadas o asignadas.

Análisis de Trabajo Seguro (ATS): Es una herramienta de gestión de seguridad y salud ocupacional que permite determinar el procedimiento de trabajo seguro, mediante la determinación de los riesgos potenciales y definición de sus controles para la realización de las tareas.

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

Autoridad minera: Se entenderá como tal al Ministerio de Energía y Minas, como la máxima autoridad que, en materia de Seguridad y Salud Ocupacional en la actividad minera, dicta las normas y políticas correspondientes.

Adicionalmente, para estos efectos y según sus competencias, serán considerados Autoridad Minera:

1. La Dirección General de Minería.
2. El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN.
3. Los Gobiernos Regionales.

Brigada de Emergencia: Conjunto de trabajadores organizados, capacitados y autorizados por el titular minero para dar respuesta a emergencias, tales como incendios, hundimientos de minas, inundaciones, grandes derrumbes o deslizamientos, entre otros.

Capacitación: Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de aptitudes, conocimientos, habilidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores.

Centro de Trabajo o Unidad de Producción o Unidad Minera: Es el conjunto de instalaciones y lugares en el que los trabajadores desempeñan sus labores relacionadas

con la actividad minera. Está ubicado dentro de una Unidad Económica Administrativa o concesión minera o concesión de beneficio o labor general o transporte minero.

En el caso que la concesión de beneficio y concesión de transporte minero se encuentren fuera de la UEA o de la concesión minera, las fiscalizaciones podrán efectuarse en forma independiente.

Certificadoras: Son instituciones o titulares mineros autorizados por la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas que se encargan de la certificación de la calificación de las competencias de los trabajadores del Sector Minero.

Código de Señales y Colores: Es un sistema que establece los requisitos para el diseño, colores, símbolos, formas y dimensiones de las señales de seguridad.

Comité de Seguridad y Salud Ocupacional: Órgano paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por las normas vigentes, nombrados para considerar los asuntos de Seguridad y Salud Ocupacional.

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

Cultura de Seguridad y Salud Ocupacional: Es el conjunto de valores, principios, normas, costumbres, comportamientos y conocimientos que comparten los miembros de una empresa para promover un trabajo decente, en el que se incluye al titular

minero, a las empresas contratistas mineras y a las empresas de actividades conexas para la prevención de incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales y daño a las personas.

Desempeño: Resultados medibles del sistema de gestión de SSO, relacionados con el control que tiene la organización sobre los riesgos relativos a su seguridad y salud ocupacional y que se basa en su política de SSO y objetivos.

Emergencia Médica: La emergencia médica constituye un evento que se presenta súbitamente con la implicancia del riesgo de muerte o de incapacidad inmediata y que requiere de una atención oportuna, eficiente y adecuada para evitar consecuencias nefastas como la muerte o la minusvalía.

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

Entiéndase como golpe de agua a la explosión súbita de agua como consecuencia de la presencia de agua subterránea en una labor minera.

Empresa Contratista Minera: Es toda persona jurídica que, por contrato, ejecuta una obra o presta servicio a los titulares mineros, en las actividades de exploración, desarrollo, explotación y/o beneficio, y que ostenta la calificación como tal emitida por la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas.

Empresa Contratista de Actividades Conexas: Es toda persona natural o jurídica que realiza actividades auxiliares o complementarias a la actividad minera por encargo del titular minero.

Empresa Minera: Es la persona natural o jurídica que ejecuta las acciones y trabajos de la actividad minera de acuerdo a las normas legales vigentes.

Enfermedad Ocupacional: Es el daño orgánico o funcional ocasionado al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y/o ergonómicos, inherentes a la actividad laboral.

Ergonomía: Es la ciencia, llamada también ingeniería humana, que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores, a fin de minimizar efectos negativos y, con ello, mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

Espacio confinado: Es aquel lugar de área reducida o espacio con abertura limitada de entrada y salida constituido por maquinaria, tanque, tolvas o labores subterráneas; en el cual existe condiciones de alto riesgo, como falta de oxígeno, presencia de gases tóxicos u otros similares que requieran Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR).

Estadística de incidentes y accidentes: Sistema de registro, análisis y control de la información de incidentes y accidentes, orientado a utilizar la información y las tendencias asociadas en forma proactiva para reducir la ocurrencia de este tipo de eventos.

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

El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué hacer?, ¿Quién lo hará?, ¿Cuándo se hará? y ¿Quién es el responsable de que el trabajo sea bien hecho?

Examen Médico Ocupacional: Es la evaluación médica de salud ocupacional que se realiza al trabajador al ingresar a trabajar, durante el ejercicio del vínculo laboral y una vez concluido el vínculo laboral, así como cuando cambia de tarea en o reingresa a la empresa.

Explotación Racional: Es aquella explotación sostenible del yacimiento cumpliendo las disposiciones legales vigentes, para obtener los mejores resultados económicos.

Evaluación de riesgos: Es un proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de aquellos, proporcionando la información necesaria para que el titular y el trabajador minero estén en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar, con la finalidad de eliminar la contingencia o la proximidad de un daño.

Facilitador: Es una persona con conocimientos y experiencia en la industria minera, cuyo rol es apoyar en la prevención o resolución de un conflicto relacionado, entre otros, con la Seguridad y Salud Ocupacional.

Fiscalización: Es un proceso de control sistemático, objetivo y documentado, realizado por la autoridad minera para verificar el cumplimiento de lo establecido en el presente reglamento.

Fiscalizador: Es toda persona natural o jurídica, domiciliada en el país, encargada de realizar exámenes objetivos y sistemáticos sobre asuntos de salud y seguridad en los lugares donde se desarrollan actividades mineras y que cuenta con autorización expresa de la autoridad minera.

Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional: Es la aplicación de los principios de la administración profesional a la seguridad y la salud ocupacional.

Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional: Es el ejecutivo facilitador que asesora a las diferentes áreas de la empresa establecida por el titular minero en la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional y reporta directamente al nivel más alto de dicha organización.

Coordina en todo momento las acciones preventivas de Seguridad y Salud Ocupacional.

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

Incidente: Suceso que dio lugar a un accidente o que pudo haberlo provocado o provocó pérdidas.

Incapacidad Parcial Permanente: Es aquella que, luego de un accidente, genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo y que disminuye su capacidad de trabajo.

Incapacidad Total Permanente: Es aquella que, luego de un accidente, incapacita totalmente al trabajador para laborar.

Incapacidad Total Temporal: Es aquella que, luego de un accidente, genera la imposibilidad de utilizar una determinada parte del organismo humano, hasta finalizar el tratamiento médico y volver a las labores habituales, totalmente recuperado.

Incidente: Suceso inesperado relacionado con el trabajo que puede o no resultar en daños a la salud. En el sentido más amplio, incidente involucra todo tipo de accidente de trabajo.

Causas de los Incidentes: Es uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente.

Se dividen en:

1. Falta de control: Fallas, ausencias o debilidades en el sistema de gestión de la seguridad y la salud ocupacional.

2. Causas Básicas: Referidas a factores personales y factores de trabajo:

a) Factores Personales.- Son los relacionados con la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico - mental y psicológica de la persona.

b) Factores del Trabajo.- Referidos a las condiciones y medio ambiente de trabajo: liderazgo, planeamiento, ingeniería, organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo,

maquinaria, equipos, materiales, logística, dispositivos de seguridad, sistema de mantenimiento, ambiente, estándares, procedimientos, comunicación y supervisión.

3. Causas inmediatas: Debidas a los actos y/o condiciones subestándares:

a) Actos Subestándares: Es toda acción o práctica que no se realiza con el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) o estándar establecido que causa o contribuye a la ocurrencia de un incidente.

b) Condiciones Subestándares: Toda condición existente en el entorno del trabajo y que se encuentre fuera del estándar y que puede causar un incidente.

Índice de Frecuencia de Accidentes (IFA): Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$\text{IFA} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Accidentes} \times 1'000,000 \text{ (N}^\circ \text{ Accidentes} = \text{Incapacitante} + \text{Mortal})}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

Índice de Severidad de Accidentes (ISA): Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas - hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$\text{ISA} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Días perdidos o Cargados} \times 1'000,000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

Índice de Accidentabilidad (IA): Una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IFA) y el índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas mineras.

Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividido entre 1000.

$$IA = \frac{IFA \times ISA}{1000}$$

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

1. Inducción General.- Es la presentación al trabajador, con anterioridad a la asignación al puesto de trabajo, de la política, beneficios, servicios, facilidades, reglas, prácticas generales y el ambiente laboral de la empresa.
2. Inducción del Trabajo Específico.- Es la orientación al trabajador respecto de la información necesaria a fin de prepararlo para el trabajo específico.

Ingeniero de Seguridad: Es el ingeniero colegiado y habilitado en las especialidades de Ingeniería de Minas, Geología o Metalurgia de acuerdo a las actividades mineras y conexas desarrolladas, con un mínimo de tres (03) años de experiencia en la actividad minera y/o en seguridad y salud ocupacional, que tiene a su cargo verificar el

cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento y del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional del titular minero.

Ingeniero Residente: Es el ingeniero colegiado y habilitado en las especialidades de Ingeniería de Minas, Geología o Metalurgia de acuerdo a las actividades mineras y conexas desarrolladas, con conocimiento de administración, gestión de seguridad y con un mínimo de tres (03) años de experiencia en la actividad minera y/o en seguridad y salud ocupacional.

Investigación de Incidentes y Accidentes: Es un proceso de recopilación, evaluación de datos verbales y materiales que conducen a determinar las causas de los incidentes y/o accidentes. Tal información será utilizada solamente para tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia.

Las autoridades policiales y judiciales deberán realizar sus propias investigaciones de acuerdo a sus procedimientos y metodologías.

Inspección: Es un proceso de observación metódica para examinar situaciones críticas de prácticas, condiciones, equipos, materiales, estructuras y otros. Es realizada por un funcionario de la empresa entrenado en la identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos (IPERC).

Lesión: Es un daño físico u orgánico que sufre una persona como consecuencia de un accidente de trabajo, por lo cual dicha persona debe ser evaluada y diagnosticada por un médico titulado y colegiado.

Las siguientes lesiones no se clasifican como incapacidades parciales permanentes:

- a) Hernia inguinal, si quedó curada.
- b) Pérdida de la uña de los dedos de las manos o de los pies.
- c) La pérdida de la parte blanda de los dedos cuando no afecta el hueso.
- d) Pérdida de dientes.
- e) Desfiguración.
- f) Relajamiento o torceduras.
- g) Fracturas simples en los dedos de las manos o de los pies; tanto como otras fracturas que no originan menoscabo o restricción permanente de la función normal del miembro lesionado.

Libro de Actas: Cuaderno en el que se anota todo lo tratado en las sesiones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

Dicho libro de actas también puede estar constituido por hojas sueltas debidamente archivadas, foliadas, fechadas y suscritas por los representantes del comité de seguridad.

Libro de Seguridad y Salud Ocupacional: Cuaderno en el que se registra las observaciones y recomendaciones que resultan de las auditorías, de las inspecciones realizadas por el comité de Seguridad y Salud Ocupacional, por la alta gerencia de la unidad minera y de la empresa y por el personal autorizado cuando se realice trabajos de alto riesgo y aquellas que resultan de las fiscalizaciones ejecutadas por los funcionarios de la autoridad minera, debiendo ser suscritas por todos los asistentes de la empresa, en señal de conformidad.

Material peligroso: Aquél que por sus características físico-químicas y biológicas o por el manejo al que es o va a ser sometido, puede generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosos, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que representen un riesgo significativo para la salud, el ambiente y/o a la propiedad. En esta definición están comprendidos el mercurio, cianuro, ácido sulfúrico, entre otros.

Mejora continua: Proceso de intensificación del sistema de gestión de la SSO, para alcanzar mejoras en el desempeño general en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo, en línea con la política de SSO.

Mina: Es un yacimiento mineral que se encuentra en proceso de explotación.

No conformidad: cualquier desviación de las pautas de trabajo, prácticas, procedimientos, reglamentación, desempeño del sistema de gestión, etc., que podría dar lugar directa o indirectamente a lesiones o enfermedades, daños a la propiedad, daños al lugar de trabajo o una combinación de éstos.

Objetivos: Metas, en términos de desempeño de la SSO, que una organización se establece para alcanzar por sí misma.

Parte interesada: Individuo o grupo que tenga interés o se vea afectado por el desempeño de la SSO de una organización.

Peligro: Fuente o situación potencial de daño en términos de lesiones o efectos negativos para la salud de las personas, daños a la propiedad, daños al entorno del lugar de trabajo o una combinación de éstos.

Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR): Es un documento autorizado y firmado para cada turno por el ingeniero supervisor y superintendente o responsable del área de trabajo y visado por el Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional o, en ausencia de éste, por el Ingeniero de Seguridad, que permite efectuar trabajos en zonas o ubicaciones que son peligrosas y consideradas de alto riesgo.

Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias: Documento guía detallado sobre las medidas que se debe tomar bajo varias condiciones de emergencia posibles. Incluye responsabilidades de individuos y departamentos, recursos del titular minero disponibles para su uso, fuentes de ayuda fuera de la Empresa, métodos o procedimientos generales que se debe seguir, autoridad para tomar decisiones, requisitos para implementar procedimientos dentro del departamento, capacitación y práctica de procedimientos de emergencia, las comunicaciones y los informes exigidos.

Práctica: Conjunto de pautas positivas, útiles para la ejecución de un tipo específico de trabajo, que puede no hacerse siempre de una forma determinada.

Prevención de Accidentes: Es la combinación razonable de políticas, estándares, procedimientos y prácticas, en el contexto de la actividad minera, para alcanzar los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional del empleador.

Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS): Documento que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos.

Resuelve la pregunta: ¿Cómo hacer el trabajo/ tarea de manera correcta?

Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional: Documento que contiene el conjunto de actividades a desarrollar a lo largo de un (01) año, sobre la base de un diagnóstico del estado actual del cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud establecido en el presente reglamento y otros dispositivos, con la finalidad de eliminar o controlar los riesgos para prevenir posibles incidentes y/o enfermedades ocupacionales.

Reglas: Son guías que se deberá cumplir siempre, con la finalidad de ser practicadas por un grupo de personas, sin ninguna excepción, para su protección individual o colectiva.

Reglamento: Es el conjunto de disposiciones que establecen la autorización de uso y la aplicación de una norma a través de los procedimientos, prácticas y/o disposiciones detallados, a las que la autoridad minera ha conferido el uso obligatorio.

Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional: Es el conjunto de disposiciones que elabora el titular minero en base a los alcances del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, adecuándolo a las características particulares de sus actividades mineras.

Representante de los Trabajadores: Es un trabajador con experiencia o capacitación recibida en seguridad, elegido mediante elecciones convocadas por la Junta Electoral formada por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional para representar a los trabajadores por un (01) año ante el referido Comité.

Riesgo: Es la combinación de probabilidad y severidad reflejados en la posibilidad de que un peligro cause pérdida o daño a las personas, a los equipos, a los procesos y/o al ambiente de trabajo.

Riesgo aceptable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser asumido por la organización teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de SSO.

Riesgos eléctricos: Se producen cuando las personas trabajan con máquinas o aparatos eléctricos.

Riesgos físicos: Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, etc. pueden producir daños a los trabajadores.

Riesgos mecánicos: Son los que se producen por el uso de máquinas, útiles, o herramientas, produciendo cortes, quemaduras, golpes, etc.

Riesgos psicosociales: Es todo aquel que se produce por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar una depresión, fatiga profesional, etc.

Riesgos químicos: Son aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias, asfixias, etc.

Salud: Ausencia de afecciones o enfermedades, incluyendo los elementos físicos y/o mentales, directamente relacionados con el desempeño competitivo del trabajador.

Salud Ocupacional: Rama de la Salud responsable de promover y mantener el más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, a fin de prevenir riesgos en el trabajo.

Seguridad: Ausencia de riesgos de daño inaceptables.

Seguridad y salud ocupacional (SSO): Condiciones y factores que afectan al bienestar de los empleados, trabajadores temporales, contratistas, visitantes y cualquier otra persona que se encuentre en el lugar de trabajo.

Sistema de gestión de la SSO: Parte del sistema de gestión global de la empresa que facilita la gestión de los riesgos de SSO asociados con la actividad de la organización. Incluye la estructura organizativa, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política de SSO de la organización.

Supervisor: Es el ingeniero o técnico que tiene a su cargo un lugar de trabajo o autoridad sobre uno o más trabajadores en la unidad minera, con los siguientes perfiles:

- **Técnico Supervisor:**

Calificado por el titular minero o empresa contratista minera, de acuerdo a su conocimiento, capacitación, experiencia mínima de tres (03) años y desempeño para organizar el trabajo de la actividad a realizar en la unidad minera, bajo responsabilidad

del titular minero o empresa contratista minera. Está familiarizado con las regulaciones que se aplica al desempeño de dichas actividades y tiene conocimiento de cualquier peligro potencial o real a la salud o seguridad en la unidad minera.

- **Ingeniero Supervisor:** Es el ingeniero colegiado y habilitado en las especialidades de Ingeniería de Minas, Geología, Metalurgia y otras especialidades de acuerdo a las actividades mineras y conexas desarrolladas, con un mínimo de dos (02) años de experiencia en la actividad minera y/o seguridad y salud ocupacional.

Tarea: Es una parte específica de la labor asignada.

Titular Minero: Persona natural o jurídica, nacional o extranjera, responsable de las actividades mineras.

Trabajo de Alto Riesgo: Aquella tarea cuya realización implica un alto potencial de daño grave a la salud o muerte del trabajador. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por el titular minero y por la autoridad minera.

Trabajo en Caliente: Aquel que involucra la presencia de llama abierta generada por trabajos de soldadura, chispas de corte, esmerilado y otros afines, como fuente de ignición en áreas con riesgos de incendio.

Trabajador: Para efectos del presente reglamento, comprende a la persona que realiza un trabajo de manera directa o indirecta, por cuenta del titular minero, de las empresas contratistas mineras o de las empresas contratistas de actividades conexas.

Zonas de Alto Riesgo: Son áreas o ambientes de trabajo donde están presentes las condiciones de peligro inminente, que pueden presentarse por un diseño inadecuado o

por condiciones físicas, químicas, eléctricas, mecánicas o ambientales inapropiadas, entre otros.