

**UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE INGENIERÍA**

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS



**“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, EN EL PROYECTO DE
EXPLOTACIÓN MINERA KORY TIKA CEP 29 DE UNCHIÑA-
AYMARAES-APURÍMAC”**

TESIS

PRESENTADO POR:

ERIKA VALENTINA GÓMEZ CÁRDENAS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE MINAS**

**ABANCAY – PERÚ
2019**



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS



TESIS

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, EN EL PROYECTO DE
EXPLOTACIÓN MINERA KORY TIKA CEP 29 DE UNCHIÑA-
AYMARAES-APURÍMAC”

Presentado por ERIKA VALENTINA GÓMEZ CÁRDENAS, Para Optar el
Título de:

INGENIERO DE MINAS

Sustentado y aprobado el jueves 06 de junio del 2019 ante el jurado:

Presidente:

ING. EDGAR CRISPÍN HUACAC FARFÁN

Primer miembro:

ING. RODOLFO ANDRÉS MATTOS OJEDA

Segundo miembro:

ING. GIOVANNI FRISANCHO TRIVEÑO

Asesor:

ING. HILARIO CARRASCO KOLQUE



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la oportunidad de crecer como persona y como profesional.

En particular a mi asesor Ing. Hilario Carrasco Kolque, por su dirección, entrega y valiosos consejos, que permitieron aumentar mi conocimiento y concluir con éxito el presente trabajo.

A la Empresa Asociación de Mineros Artesanales Kory Tika de la Comunidad Campesina de Unchiña al Gerente el Señor Vicente Gerónimo Iruri Neira, por la colaboración brindada, por permitirme hacer el estudio en el Proyecto de Explotación Minera Kory Tika que esta bajo su dirección.

A la Universidad Nacional Micaela Bastidas, en especial a los ingenieros de la carrera profesional de ingeniería de minas, quienes han sido guías durante toda la carrera profesional, brindando sus conocimientos y amistad.

A mi familia por el apoyo, la paciencia, la comprensión y la tolerancia durante el tiempo de estudio.

Y a todas las personas que de una u otra manera me han acompañado y brindado su apoyo.

A todos ustedes, GRACIAS...



DEDICATORIA

Mi Tesis dedico primeramente a Dios, por habernos dado a mí y a mi familia una segunda oportunidad de vida y brindarnos fortaleza para continuar.

A mis padres Juan y Julia, quienes con su apoyo y enseñanzas me guiaron por el camino correcto y me ayudaron a cumplir mis metas.

A mi hermana Karen y mi sobrino Liam Marcelo, por su apoyo moral y haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida y a mi sobrino por que llena de alegría cada día de mi vida.



ÍNDICE DEL CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
RESUMEN	2
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Descripción del Problema.	4
1.2 Enunciado	5
1.2.1 General	5
1.2.2 Específico.....	5
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 General	5
1.3.2 Específicos	5
1.4 Justificación	6
1.5 Delimitacion.....	6
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Marco referencial	8
2.2.1 Aspectos Generales	8
2.2.1.1 Datos Generales del Titular del Proyecto	8
2.2.1.2 Localización Geográfica y Política.....	8
2.2.1.3 Accesibilidad.....	9
2.2.2 Recursos	9
2.2.2.1 Clima.....	9
2.2.2.2 Flora y Fauna.....	9
2.2.2.3 Topografía y Fisiografía Local.	10
2.2.3 Social.	12
2.2.4 Aspectos socio-Económicos	14
2.2.5 Organización	16
2.2.6 Geología.....	18
2.2.6.1 Geología Regional.....	18
2.2.6.2 Geología Local	18
2.2.7 Descripción del Proyecto de Explotación Minera Kory Tika CEP 29	23
2.2.7.1 Trabajos Preliminares.....	23



2.2.7.2 Recursos Mineros.....	23
2.2.7.3 Actividades del Proyecto de Explotación Minera Kory Tika CEP 29.....	24
2.2.7.4 Método de Explotación Seleccionado.....	25
2.2.7.5 Ciclo de Minado.....	25
2.3 Definición de Términos.....	26
2.3.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO).....	26
2.3.2 Salud Ocupacional.....	26
2.3.3 Peligro.....	26
2.3.4 Riesgo.....	26
2.3.5 Prevención de Riesgos Laborales.....	26
2.3.6 Accidente de Trabajo.....	27
2.3.7 Enfermedad Ocupacional.....	27
2.3.8 Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	27
2.3.9 Costos de Accidentes Laborales y Enfermedades Ocupacionales.....	28
2.4.0 Aspecto Legal.....	29
2.4.1 Otra normativa.....	30
CAPÍTULO III.....	31
DISEÑO METODOLÓGICO.....	31
3.1 Definición de Variables.....	31
3.2 Operacionalización de Variables.....	31
3.3 Hipótesis de la Investigación.....	32
3.3.1 Hipótesis General.....	32
3.3.2 Hipótesis Específico.....	32
3.4 Tipo y Diseño de la Investigación.....	32
3.4.1 Tipo de Investigación.....	32
3.4.2 Diseño de la Investigación.....	32
3.5 Población y Muestra.....	32
3.6 Procedimiento de la Investigación.....	33
3.7 Material de Investigación.....	33
3.7.1 Pruebas de Entrada Proceso y Salida de la Investigación.....	33
3.7.2 Instrumentos de Investigación.....	33
CAPÍTULO IV.....	34
RESULTADOS.....	34
4.1 Descripción de los Resultados.....	34
4.1.1 Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	34
4.1.1.1 Requisitos Generales.....	35
4.1.1.2 ETAPA 1: Diagnostico Situacional del Proyecto.....	35

4.1.1.3 ETAPA 2: Planificación.....	52
4.1.1.3.1 Política de Seguridad del Proyecto de Explotación Kory Tika.	52
4.1.1.3.2 Visión y Misión.....	55
4.1.1.3.3 Identificación de peligros, evaluación de riesgos, y medidas de control (IPERC)	57
4.1.1.3.4 Identificación de requisitos legales.....	65
4.1.1.3.5 Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.....	65
4.1.1.3.6 Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional - PASSO 2018 del Proyecto de Explotación Kory Tika Cep 29.	66
4.1.1.4 ETAPA 3: Implementacion	66
4.1.1.4.1 Responsabilidades, Competencias y Capacitación	66
4.1.1.4.2 Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.....	70
4.1.1.4.3 Comunicación, Participación y Consulta	71
4.1.1.4.4 Documentación.....	72
4.1.1.4.5 Control Operacional	72
4.1.1.4.6 Plan de Contingencias y Respuesta ante Emergencias.....	75
4.1.1.4.7 Programa de Simulacros.....	75
4.1.1.5 ETAPA 4: Evaluacion.....	75
4.1.1.5.1 Evaluación del Desempeño	75
4.1.1.5.2 Investigación de Incidentes	76
4.1.1.5.3 No Conformidad y Acciones Preventivas / Correctivas.....	78
4.1.1.5.4 Auditoria Interna	78
4.1.1.6 ETAPA 5: Acción para la Mejora Continua	79
4.2 Discusión de Resultados.....	83
4.2.1 Costos de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	84
4.2.2 Capacitación de inducción a los trabajadores del proyecto de explotación Kory Tika.	85
4.2.3 Recopilación de accidentes.....	91
4.2.4 Instalación del Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional.	96
4.2.5 Avance del proceso de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el proyecto de explotación Kory Tika.	97
CAPÍTULO V.....	98
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	98
5.1 Conclusiones	98
5.2 Recomendaciones.....	99
Bibliografía	100
Anexos	101

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro II-1: Ubicación geográfica del área del proyecto minero.....	8
Cuadro II-2: Accesibilidad al proyecto minero.	9
Cuadro II-3: Fisiografía del área del proyecto minero.....	11
Cuadro II-4: Población aproximada por comunidades.....	13
Cuadro II-5: Estimación de reservas del proyecto	24
Cuadro II-6: Etapas y actividades del proyecto	24
Cuadro III-1: Variables y definición operacional	31
Cuadro IV-1:Resumen de las capacitaciones.....	86
Cuadro IV-2: Resultados de la primera evaluación de capacitación... ..	88
Cuadro IV-3: Resultados de la segunda evaluación de capacitación... ..	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura II-1: Registro fotográfico de flora del área de estudio.....	9
Figura II-2: Registro fotográfico de fauna del área de estudio	10
Figura II-3: Fotografías de la topografía del proyecto	11
Figura II-4: Fuentes hídricas ubicadas próximas al proyecto	12
Figura II-5: Forma de trabajo ayni y minka del proyecto.	15
Figura II-6: Fotografía de ganados ubicados alrededor del proyecto	16
Figura II-7: Organigramas del proyecto	17
Figura II-8: Descripción de la muestra de mineral del proyecto	19
Figura II-9: Veta en interior de la labor	20
Figura II-10: Ciclo de minado a emplearse en el proyecto de explotación.....	25
Figura II-11: Diagrama de interrelación de los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.....	27
Figura II-12: Diagrama del ciclo Deming.....	28
Figura IV-1: Política de Seguridad del Proyecto de Explotación Minera Kory Tika	54
Figura IV-2: Misión y Visión del Proyecto de Explotación Minera Kory Tika.....	56
Figura IV-3: Registro de asistencia de la primera capacitación	87
Figura IV-4: Registro de asistencia de la segunda capacitación	89
Figura IV-5: Organigrama del área de seguridad	96



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla IV-1: Valores de Evaluación.	34
Tabla IV -2: Diagnostico Base del Sistema de Gestión de Seguridad en el trabajo del proyecto de explotación Kory Tika CEP 29.....	36
Tabla IV-3: Nivel de cumplimiento de los requisitos de lista de verificación de resolución ministerial 050-2013TR	52
Tabla IV-4: Matriz IPERC Línea Base del Proyecto de Explotación Kory Tika CEP 29.....	58
Tabla IV-5: Programa de inspecciones del proyecto	74
Tabla IV-6: Programa de Auditorias	78
Tabla IV-7: Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	80
Tabla IV-8: Resumen de los accidente del año 2017.....	92
Tabla IV-9: Resumen de los accidente del año 2018.....	94

ÍNDICE DE FOTOS

Foto IV-1: Estado del campamento construido con listones de madera y yute se encuentra sin ninguna señalización.....	170
Foto IV-2: Mejoras del campamento reforzado con calaminas e implementando la señalización.....	170
Foto IV-3: Filtración de agua del techo de la galería y cubierto por plástico.....	171
Foto IV-4: Mejoras del techo de la galería y drenado el agua subterránea.....	171
Foto IV-5: Caída y desestabilidad del enrejado y tirantes de la labor.....	172
Foto IV-6: Mejoras del enrejado sólidamente unidos ofreciendo mayor resistencia.....	172
Foto IV-7: Acceso a labor que presenta desprendimiento de material.....	173
Foto IV-8: Implementación de la señalización de labores que presentan peligro	173
Foto IV-9: Desorden y falta de limpieza en las afueras de la labor.....	174
Foto IV-10: Mejoras en el orden y limpieza y apilamiento de mineral.	174
Foto IV-11: Caída de material interfiriendo en el pase en el acceso a la labor	175
Foto IV-12: Implementando señalización con respecto a caída de objetos	175
Foto IV-13: Uso de buggy para el transporte de material a la labor	176
Foto IV-14: Se adquirió un carrito minero de capacidad de 100kg que remplazara al buggy para realizar el carguío de material	176
Foto IV-15: Recopilando la información necesaria empleando la observación directa de las labores del proyecto	177
Foto IV-16: Visita técnica de inspección a las labores en el proyecto de explotación minera kory tika CEP 29 de Unchiña.	177



INDICE DE ANEXOS

Anexo N°1: Procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas	102
Anexo N°2: Procedimiento de control de documentos	108
Anexo N°3: Procedimiento para la elaboración del PETS.....	110
Anexo N°4: Procedimiento perforacion en frentes	112
Anexo N°5: Procedimiento carguio y voladura de labores	115
Anexo N°6: Procedimiento de desatado	116
Anexo N°7: Procedimiento de sostenimiento	118
Anexo N°8: Procedimiento de investigación de incidentes	120
Anexo N°9: Procedimiento gestión de no conformidades, acciones preventivas y correctiva	123
Anexo N°10: Procedimiento de auditoria interna	127
Anexo N°11: Programa anual de seguridad y salud ocupacional	129
Anexo N°12: Programa anual de capacitación en seguridad y salud ocupacional	134
Anexo N°13: Programa anual de simulacros y respuesta a emergencias	135
Anexo N°14: Programa anual de monitoreo de agentes	136
Anexo N°15: Formato para la elaboración del IPERC continuo.....	137
Anexo N°16: Formato para la elaboración del programa anual de seguridad y salud ocupacional	138
Anexo N°17: Formato para la elaboración del reglamento interno de seguridad y salud ocupacional.	139
Anexo N°18: Formato del plan de preparación y respuesta a emergencia	140
Anexo N°19: Formato para la elaboración de los PETS.....	141
Anexo N°20: Formato para la elaboración del ATS.	142
Anexo N°21: Formato para la elaboración del PETAR	143
Anexo N°22: Formato de Check Lits de camioneta 4x4.....	144
Anexo N°23: Formato de estadísticas de incidentes y accidentes.....	145
Anexo N°24: Formato de informe de investigación de accidente mortal.....	146
Anexo N°25: Formato de registro de equipos de protección personal	148
Anexo N°26: Formato de registro de asistencia a capacitaciones	149
Anexo N°27: Formato de registro de inspecciones de la gerencia general del proyecto	150
Anexo N°28: Formato de registro de accidente/incidente	151
Anexo N°29: Formato de registro de exámenes médicos ocupacionales	154
Anexo N°30: Formato de registro de auditorías	155
Anexo N°31: Formato de registro de monitoreo de agentes	156
Anexo N°32: Ficha médica ocupacional	157
Anexo N°33: Evaluación médica para ascenso a grandes altitudes	159
Anexo N°34: Matriz de requisitos legales de seguridad y salud ocupacional	160
Anexo N°35: Matriz de seguimiento de indicadores de gestión de seguridad y salud ocupacional	161



Anexo N°36: Periodos de retención de registros.	164
Anexo N°37: Registro lista maestra de documentos.....	165
Anexo N°38: Costos de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional ...	166

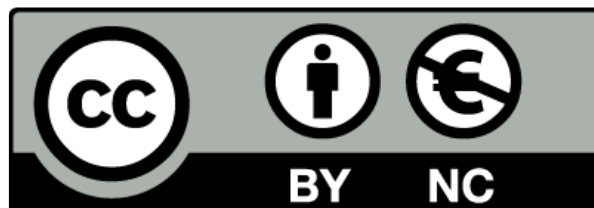
INDICE DE LÁMINAS DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN MINERA KORY TIKA CEP 29

Lámina N° 01: Plano de ubicación del proyecto	
Lámina N° 02: Plano de la poligonal del área del proyecto	
Lámina N° 03: Plano del área de influencia ambiental	
Lámina N° 04: Plano hidrológico del proyecto	
Lámina N° 05: Plano de diseño y distribución de las operaciones mineras	
Lámina N° 06: Mapa de riesgo del proyecto	



**“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD
Y SALUD OCUPACIONAL, EN EL PROYECTO DE EXPLOTACION
MINERA KORY TIKA CEP 29 DE UNCHIÑA-AYMARAES-
APURIMAC”**

Esta publicación está bajo una licencia Creative Commons.



INTRODUCCIÓN

La minería artesanal como la pequeña minería es fuente generadora de empleo más de 30,000 personas en el Perú realiza actividad minera en condición de Productor Minero Artesanal o como Pequeño Productor Minero los cuales desarrollan sus actividades.

En el marco del proceso de descentralización el Ministerio de Energía y Minas ha transferido un conjunto de facultades a los Gobiernos Regionales, en lo que a minería respecta, las facultades transferidas se refieren a la promoción, registro, evaluación, fiscalización y formalización de la minería a pequeña escala ahora son competencia de los Gobiernos Regionales en el caso del Departamento de Apurímac tenemos a la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM), también es cierto que el dedicarse a esta actividad puede significar exponerse a un deterioro irreparable en la salud y eventualmente a accidentes que pueden resultar fatales.

Durante el desarrollo de un proyecto o actividad minera, es necesario que dentro de su planeamiento, diseño y puesta en marcha, se introduzca criterios de seguridad y salud ocupacional que permitan que este se constituya realmente en una actividad que contribuya eficazmente al desarrollo sostenible de la zona de influencia el objetivo es establecer una política de seguridad y salud ocupacional.

El origen de la investigación surge de la necesidad que tiene el Proyecto de Explotación Minera Kory Tika Cep 29 de hacer una implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud, esto con el fin de reducir los incidentes traducidos en lesiones, incapacidad temporal, incapacidad permanente, muertes, daños a la propiedad y equipos, dicha investigación se basara a la observación y el análisis en campo para la adquisición de datos y costos de implementación.

El presente trabajo consta de cinco capítulos. Estos buscan detallar las medidas para mejorar la cultura de seguridad del Proyecto de Explotación Minera Kory Tika Cep 29.

Teniendo en cuenta el capítulo I trata sobre el planteamiento del problema de la investigación, así como los objetivos. El capítulo II trata sobre el marco teórico las generalidades de la investigación, ubicación geográfica, descripción del proyecto, geología local y regional, ciclo de minado, entre otros, donde se definirán los antecedentes de la investigación y bases teóricas, la cual incluye todo lo basado a la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. El capítulo III habla sobre el diseño metodológico y variables, hipótesis, tipo y diseño de investigación, población y muestra y los procedimientos de la investigación. El capítulo IV trata de la exposición de los resultados y discusión de resultados, donde se elaboraron todos los procedimientos y formatos a implementar lo cual ocasionaran los costos para la correcta implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. El capítulo V trata en lo referente a las conclusiones, se mencionan las ideas a las que se ha llegado al realizar el presente informe y las recomendaciones, éstas son generadas como consecuencia de las conclusiones emitidas con el fin de mejorar esta implementación de seguridad y salud ocupacional en el Proyecto de Explotación Minera Kory Tika Cep 29 de Unchiña-Aymaraes-Apurímac.



RESUMEN

El trabajo de investigación presentado a continuación, enfoca la elaboración para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Proyecto de Explotación Minera Kory Tika Cep 29 de Unchiña-Aymaraes-Apurimac tiene el propósito de implementar una cultura en prevención de riesgos laborales, generando en cada uno de sus trabajadores el auto-cuidado en el trabajo. El D.S. 024- 2016 E.M., Cap. I, Art. 54 obliga desarrollar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional al titular minero, mas no a las empresas de actividades conexas, pero pide que los contratistas se adecuen al sistema de gestión y reglamentos internos de la unidad minera.

La presente investigación se realiza en el proyecto minero de explotación minera “Kory Tika CEP 29” el método de extracción del oro es utilizando como método principal (Corte y relleno ascendente), el cual ha sido seleccionado debido a la estructura, forma, ubicación y características propias del cuerpo a explotarse. Es muy importante que en el proyecto de explotación minera Aurífera “Kory Tika cep 29”, se enfatice en minimizar y controlar los riesgos y peligros al que están expuestos los trabajadores, áreas de trabajo, equipos y maquinaria, de esta manera se evitara los accidentes aprovechando el tiempo evitando interrupciones de producción, más por el contrario consolide la imagen ante los trabajadores y asegure el cumplimiento del reglamento de la legislación Peruana y el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su respectiva modificatoria el Decreto Supremo N° 023-2017-EM.

PALABRAS CLAVES:

Implementación - Sistema de gestión - Accidentes -Mayor producción.



ABSTRACT

The research work presented below focuses on the preparation for the implementation of an Occupational Health and Safety Management System in the Kory Tika Cep 29 Mining Exploitation Project of Unchiña-Aymaraes-Apurimac, with the purpose of implementing a culture in prevention of occupational hazards, generating self-care at work in each of its workers. The D.S. 024- 2016 E.M., Cap. I, Art. 54 requires the development of a management system in occupational safety and health for the mining owner; but not to related activity companies; but it asks that the contractors adapt to the management system and internal regulations of the mining unit.

The present investigation is carried out in the gold mining project aurifera "Kory Tika CEP 29", the method of extraction of gold is using as main method (Cut and rising fill), which has been selected due to the structure, shape, location and characteristics of the body to be exploited. It is very important that in the Aurifero mining project "kory tika cep 29", emphasis is placed on minimizing and controlling the risks and dangers to which workers, work areas, equipment and machinery are exposed, in this way accidents will be avoided taking advantage of time avoiding production interruptions, more on the contrary consolidate the image of the company before workers, customers, suppliers and ensure compliance with the regulations of Peruvian legislation and Occupational Health and Safety Regulation Supreme Decree No. 024 -2016-EM and its respective amendments to Supreme Decree No. 023-2017-EM, and the Occupational Health and Safety System according to OHSAS 18001: 2007.

KEYWORDS:

Implementation - Management system - Accidents - Higher production.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

La Minería Artesanal, del proyecto de Explotación Minera Aurífera Kory Tika CEP 29 de la comunidad campesina de Unchiña, se encuentra en vías de formalización por el proceso ordinario el cual en uno de los requisitos para su formalización es presentar su plan de minado dentro del cual el Ministerio de Energía y Minas mediante la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) no contempla un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional pese que el D.S N°024-2016-EM menciona en el art.54 que se debe de implementar un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y el D.S N°023-2017-EM en el art 66 menciona para el caso de pequeña minería y minería artesanal se debe de contar con un Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional, motivo por el cual es necesario implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y así darle el cumplimiento de la normativa legal vigente en cuanto a seguridad y el hecho de no tomar medidas adecuadas y controles requeridos hace cada vez más difícil que se cree una conciencia de una cultura de seguridad en el minero artesanal.

La presente propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional será de beneficio para evitar accidentes en el proyecto de explotación Kory Tika y también facilitara de información a la DREM para una mejor fiscalización.

La presente investigación se basa en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N°29783 y su respectivo reglamento D.S. N° 005-2012-TR y su respectiva modificatoria la ley 30222 con su respectivo reglamento D.S. N° 006-2014-TR y el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. N° 024-2016-EM con su respectiva modificatoria el D.S. N° 023-2017-EM.



Estas normas referidas a la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores en la actividad minera, con la finalidad prevenir los accidentes y enfermedades ocupacionales y así mejorar la calidad y desempeño de los trabajadores y al mismo tiempo aumentar la producción.

De acuerdo a ello se determinó un enunciado del problema que a continuación lo escribimos.

1.2 ENUNCIADO

1.2.1 General

- ¿De qué manera la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, mejorara la seguridad del trabajador en el proyecto de explotación minera Kory Tika CEP 29 de la Comunidad Campesina de Unchiña?

1.2.2 Específico

- ¿Cuáles son las causas y consecuencias de no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el Proyecto de Explotación Minera Aurífera Kory Tika CEP 29 de la Comunidad Campesina de Unchiña?
- ¿Cuál será el costo que conlleva a implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional?
- ¿Cómo contribuye la implementación de una política de gestión de seguridad y salud ocupacional para promover una cultura de seguridad haciendo participe al trabajador?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General

- Implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el proyecto de explotación minera “Kory Tika Cep 29” de la comunidad campesina de Unchiña, Provincia de Aymaraes, departamento de Apurímac.

1.3.2 Específicos

- Verificar y desarrollar un diagnóstico situacional del proyecto de explotación minera Kory Tika Cep 29 en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Diseñar e implementar una política de seguridad en el proyecto de explotación minera Kory Tika Cep 29.
- Determinar el costo de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el proyecto de explotación minera Kory Tika Cep 29.



1.4 JUSTIFICACIÓN

La Minería Artesanal, del proyecto de Explotación Minera Kory Tika CEP 29 de la comunidad campesina de Unchiña es de alto riesgo para sus trabajadores por la falta de recursos, el desconocimiento, la falta de información y los equipos insuficientes utilizados en la minería artesanal, carece en este momento de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, lo cual amerita especialmente un estudio detallado de las condiciones de trabajo al que está expuesto el trabajador a nivel de su seguridad y salud de lo contrario si no cumple con los requisitos establecidos será sancionado con multas, habrá una debilidad en la gestión de la seguridad y por consecuencia la paralización de sus actividades en caso de haber un accidente mortal.

Con la presente investigación de estudio se pretende lograr implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de manera eficiente y así poder reducir el índice de accidentes y mejorar la producción y economizar los egresos por temas de accidentes, porque es mucho más rentable elaborar y ejecutar un sistema de gestión de seguridad, que curar e indemnizar la pérdida de un ser humano de esta manera también mejoramos el clima laboral ofreciendo a los trabajadores condiciones seguras y confianza, lo que generara un bienestar físico y mental al trabajador y con ello el de su familia con la finalidad de garantizar el cumplimiento de requisitos legales y contar con la documentación pertinente para el desarrollo de sus actividades.

1.5 DELIMITACION

La principal delimitación de este trabajo de tesis fue la poca información obtenida por parte de la asociación de mineros artesanales kory Tika, otra delimitación fue la inexistencia de un registro de base de datos con respecto a seguridad e índices de accidentes acontecidos en las minas artesanales del Departamento de Apurímac, por lo que no se puede dar un estimado sobre la magnitud de esta cifra por parte de la DREM (Dirección regional de energía y minas) pese a que el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. N° 024-2016-EM en el art.11 menciona que los Gobiernos Regionales a través de la Dirección Regional de Energía y minas es la autoridad competente para verificar el cumplimiento de fiscalizar el reglamento de seguridad y salud ocupacional tanto para el pequeño productor minero y productor minero artesanal .



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

La minería artesanal es un sector social económicamente importante, por lo que debe ser considerada de primera prioridad, en la política minera del estado. La Promulgación de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal (Ley N°27651), ha generado las condiciones para formalizar y promover la actividad del productor minero artesanal. Asociación de mineros artesanales kory tika de la comunidad de Unchiña desarrolla el proyecto de explotación minera “kory tika cep 29”, clasificada como productor minero artesanal, para lo que rehabilitará la mina subterránea convencional que fue explotada por mineros ilegales e informales antes de que la asociación de mineros artesanales kory tika de la comunidad de Unchiña obtenga el contrato de explotación por parte de la empresa minera Apu S.A.C., localizado en un área del paraje Pampauccha entre los 3800 y 4200 msnm. El emplazamiento forma parte de una veta de minerales con contenido de oro, ubicado aproximadamente a 6 km de la comunidad de Unchiña.

En lo referente a antecedentes sobre seguridad no se cuenta con estudios referidos a propuesta de implementación en minería artesanal en el departamento de Apurímac, por lo que es necesario que los mineros artesanales deban recibir capacitaciones y asesoramiento por parte del estado a través de la (DREM) de concientar y crear una cultura preventiva de seguridad, segundo proponer e implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para poder evitar accidentes incapacitantes y accidentes fatales en minería artesanal.



2.2 MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se describe la ubicación geográfica, vías de acceso a mina y aspectos geológicos relacionados con la geomorfología, clima y temperatura, hidrografía, mineralización y estructura de la zona minera con la finalidad de ofrecer una mayor información para desarrollar el presente proyecto de investigación. Asimismo se realiza la descripción de las características generales, del desarrollo de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que se aplicara el proyecto de tesis en el proyecto de explotación minera Kory Tika Cep 29 de Unchiña-Aymaraes-Apurímac.

2.2.1 Aspectos Generales

2.2.1.1 Datos Generales del Titular del Proyecto

Razón social : Asociación de mineros artesanales Kory Tika de la Comunidad Campesina de Unchiña

Partida registral : 11037045

N° ruc : 20563809737

Representante legal : Vicente Gerónimo Iruri Neira

DNI : 31341806

2.2.1.2 Localización Geográfica y Política

El Proyecto de Explotación Minera Kory Tika CEP 29, se encuentra ubicado políticamente en la Comunidad Campesina de Unchiña del distrito de Chalhuanca, provincia de Aymaraes de la región Apurímac a una altitud promedio de 4200 msnm ver (Lamina N° 01).

Se ubica en terrenos de propiedad de la Comunidad Campesina de Unchiña, en el sector denominado Pampauccha, ubicado en el flanco Este de la Cordillera Occidental del Perú Central dentro del cuadrángulo de Chalhuanca (Hoja 29-p) en la zona 18 de la carta nacional.

La poligonal se enmarca íntegramente al territorio superficial de la comunidad campesina Unchiña limitando con los siguientes parajes ver (Lamina N° 02).

El área considerada para el desarrollo de las operaciones abarca una extensión de 100 hectáreas con un perímetro de 4000 metros, cuyas coordenadas se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro II-1.- Ubicación geográfica del área del proyecto.

COORDENADAS ÁREA DE LA POLIGONAL DEL PROYECTO				
AREA = 100 hectáreas			PERÍMETRO = 4000 m	
VÉRTICE	COORDENADAS UTM DATUM WGS 84		LADO	Distancia (m)
	ESTE	NORTE		
1	687764.18	8414637.71	1 - 2	1000
2	688764.17	8414637.71	2 - 3	1000
3	688764.17	8413637.73	3 - 4	1000
4	687764.18	8413637.73	4 - 1	1000

Fuente: Elaboración propia.

2.2.1.3 Accesibilidad

El acceso se realiza a través de la carretera Abancay-Chalhuanca con una distancia de 119 km hasta la ciudad de Chalhuanca, a partir de este punto se sigue una trocha carrozable de 5 km hasta la comunidad de Unchiña. A partir de este punto el acceso es siguiendo la trocha hasta llegar al área del proyecto.

Cuadro II-2.-Accesibilidad al proyecto minero.

De	A	Vía	Distancia (km)	Tiempo (h)
Abancay	Chalhuanca	Asfaltada	119	2
Chalhuanca	Unchiña	Trocha	5	0.75
Unchiña	Proyecto	Trocha	5	0.75
TOTAL			129	3.5

Fuente: Elaboración propia.

2.2.2 Recursos

2.2.2.1 Clima

Como es característica del departamento de Apurímac, el clima presenta una estación seca durante los meses de abril a noviembre y una estación lluviosa de diciembre a marzo. El área del proyecto corresponde a un clima frío boreal, denominado subalpino; se encuentra a una altitud a 3358msnm, La temperatura es un parámetro meteorológico cuya variación está ligada a la altitud con referencia al nivel del mar, disminuyendo a medida que ésta aumenta

2.2.2.2 Flora y Fauna

- a) **Flora.-** En el área del proyecto la diversidad florística comprende un número de especies que se distribuyen en los ecosistemas locales de la zona de influencia del proyecto, donde se puede encontrar formaciones vegetales como bofedales y césped de puna ver (Lamina N° 03).

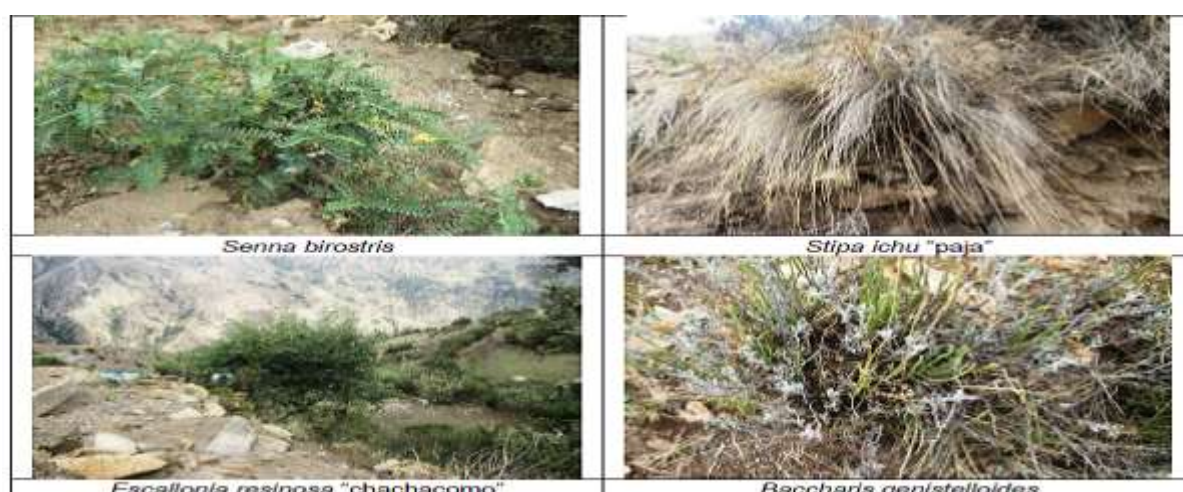


Figura II-1.-Registro fotográfico de flora del área de estudio.

Fuente: Elaboración propia.

- b) **Fauna.**-Dentro del área de estudio, principalmente la avifauna existente presenta una sensibilidad media por la existencia de accesos y áreas de cultivo de alta pendiente, con fuente constante de agua, por la presencia del río Unchiña.



Figura II-2.-Registro fotográfico de fauna del área de estudio

Fuente: Elaboración propia.

2.2.2.3 Topografía y Fisiografía local.

El relieve del área circundante es bastante marcado, con alturas que varían entre los 3358-4200 msnm y está en función a la heterogeneidad de los materiales que constituyen las diferentes unidades morfológicas.

La zona delimitada por la poligonal se encuentra en una zona de topografía ondulada, con llanuras suaves y con pendientes variables, la fisiografía del área donde está ubicada el Proyecto de Explotación Minera Kory Tika Cep 29, presenta un relieve montañoso estructural y de llanuras fluvio aluviales, con un tipo de paisaje de vertiente de montaña rocosa empinada y fondo de valle fluvio aluvial, con la predominancia de una geomorfología de laderas de montaña alta que bordea todo el proyecto y fondos de valle fluvio aluvial al lado noroeste del proyecto, sobre el río Unchiña.

Las pendientes desarrolladas en esta área son muy variados, siendo los más comunes las pendientes fuertemente empinadas (50%-75%) que bordea casi toda el área del proyecto, pendientes empinadas (25%-50%) que bordea el lado sureste del proyecto y pendientes fuertemente inclinadas al lado noroeste.



Figura II-3.- Fotografías de la topografía del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de la fisiografía local un poco más extendida, se pudo observar unidades fisiográficas como son:

Altiplanicie.-Es la unidad fisiográfica que se observa en las partes más altas del área del proyecto, determinado por el relieve ondulado debido a la erosión de las escorrentías de agua de las quebradas ubicadas cerca del área de intervención por el proyecto, las pendientes de este tipo de unidad son suaves a moderadas.

Valles.-Los valles ubicadas cerca del área del proyecto, son valles jóvenes que están en reciente formación y erosión, los principales valles ubicados son las quebradas Uchunco, Ninahuacho, Apacsa y la quebrada del río Unchiña.

La quebrada del río Chalhuanca es el valle más importante, ubicado al norte del proyecto, este valle es muy pronunciado, presentando pendientes accidentados desde su origen hasta su unión con la sub cuenca de Pachachaca y formar la cuenca del río Apurímac.

Cuadro II-3.- Fisiografía del área del proyecto.

FISIOGRAFÍA DEL ÁREA DEL PROYECTO			
Clima	Regiones semisecas frías a secas y semisecas templadas húmedas		
Relieve	Montañosos estructurales y llanuras fluvio aluviales		
Tipo de paisaje	Vertiente de montaña rocosa empinada y fondo de valle fluvio aluvial		
Geomorfología	Laderas de montaña alta y fondos de valle fluvio aluvial		
Pendientes (%)	8-15	25-50	50-75
	Fuertemente inclinada	Empinada	Fuertemente empinada

Fuente: Mapa fisiográfico de la zonificación ecológica y económica Apurímac.

- **Hidrología.**

Dentro del área de influencia del proyecto, se percibe la presencia de aguas superficiales las mismas que discurren por las quebradas que cruzan la poligonal del proyecto y quebradas del entorno.

Dentro de la poligonal del proyecto se ubicó solo una fuente hídrica, el cual se trata de pequeños manantes de muy poco caudal, que se van juntando en la quebrada Qello Qello. En esta quebrada se captará el agua para la mitigación ambiental (riego de vías de acceso, riego de frentes de perforación, regado de mineral, etc.).

Las demás fuentes hídricas están ubicadas fuera del área del proyecto, que son: quebrada Apacsa al este y la quebrada del río Unchiña al oeste, de caudales considerables en ambos casos.

La quebrada del río Unchiña es una de las principales fuentes hídricas con las que cuenta la población de la comunidad de Unchiña, ya que es la fuente hídrica de mayor caudal usada para la conservación ecológica de toda la quebrada, usada en la agricultura para riego de chacras y preservación de pastos forrajeros mediante el riego por aspersión. Esta fuente hídrica es de carácter permanente durante todo el año, con picos de caudal en los meses noviembre a marzo y una disminución considerable en los meses de abril a octubre, considerados críticos ver (Lamina N° 04).

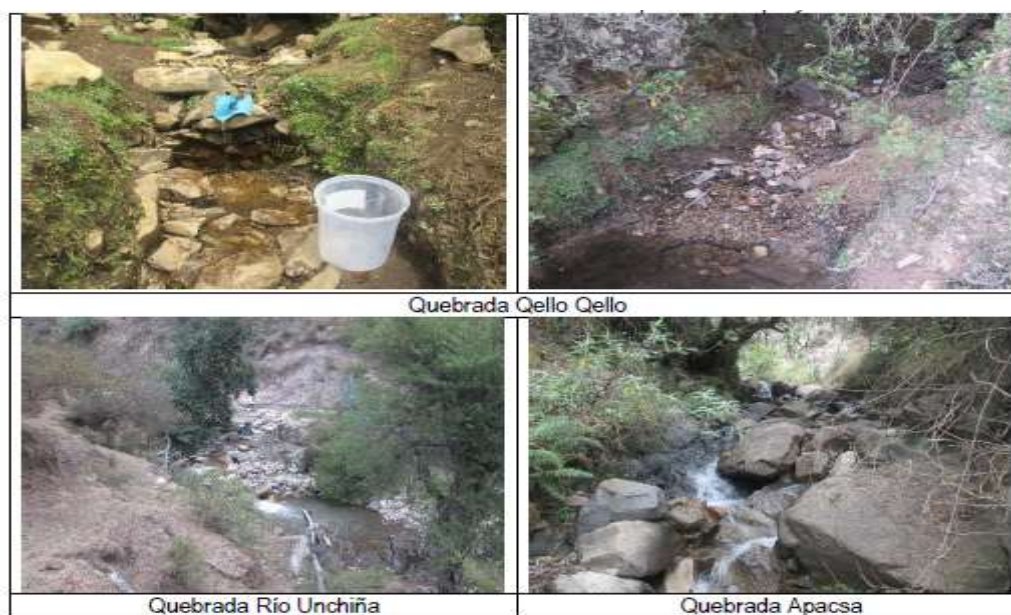


Figura II-4.- Fuentes hídricas ubicadas próximas al proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

2.2.3 Social.

La provincia de Aymaraes tiene por capital a la ciudad de Chalhuanca y está ubicada a 119 Km al sur de la ciudad de Abancay. Chalhuanca tiene una superficie de 339.06 km² y se encuentra en un rango altitudinal comprendido de 4200 msnm. Aymaraes está conformada por diecisiete distritos:

1. Capaya
2. Caraybamba
3. Chalhuanca
4. Chapimarca
5. Colcabamba
6. Cotaruse
7. Iguayllo
8. Justo Apu Sahuaraura
9. Lucre
10. Pochuanca
11. San Juan de Chacña
12. Sañayca
13. Soraya
14. Tapayrihua
15. Tintay
16. Toraya
17. Yanaca

El número de habitantes de la provincia de Aymaraes, según el Censo del INEI 2007; es de 29569 habitantes de los cuales 15073 son varones y representan el 50.98% del total, mientras que 14496 son mujeres y representan el 49.02% del total.

Los datos que a continuación se muestra en el cuadro siguiente, fue aportado por el Comunero Edison Limascca.

Cuadro II-4.-Población aproximada por comunidades.

COMUNIDAD DE UNCHIÑA	
Descripción	Cantidad
Hace 5 años	25
Actualmente - 2015	120

Fuente: Edison Limascca comunero de Unchilla

El área de influencia directa social corresponde a todos los sitios poblados que se encuentran en el entorno más cercano a las actividades del proyecto de explotación minera, la mayor o menor afectación está definida por la cercanía física al desarrollo del proyecto. Un aspecto muy importante para esta comunidad es el desarrollo del proyecto, puesto que con los respectivos lineamientos de desarrollo sostenible para la comunidad, implica un impulso al desarrollo económico local, ya que a través de éstos se generan relaciones sociales, culturales y comerciales que ligan a los pueblos de una u otra manera con las actividades propias del proyecto. De acuerdo con lo expresado anteriormente la población considerada dentro del área de influencia directa es la comunidad campesina de Unchiña.



Las comunidades cercanas que pertenecen al distrito de Chalhuanca son las que están consideradas como el área de influencia social indirecta, debido a que constituyen los centros poblados más importantes, están considerados como puntos de abastecimiento de productos e intercambio comercial muy importante. Aunque no mantiene una relación directa con las actividades del proyecto, se puede constituir en un abastecedor de bienes y servicios a la población que va a trabajar en el proyecto de explotación minera. Los centros poblados más cercanos al proyecto que van a ser considerados como áreas de influencia social indirecta es la comunidad de Ancojayo y el distrito de Chalhuanca.

Actualmente la Junta Directiva de la Comunidad campesina de Unchiña está conformada por:

- Presidente.
- Vicepresidente.
- Secretario.
- Tesorero.
- Vocales

2.2.4 Aspectos socio-Económicos

a) **Agricultura.-** La agricultura en la zona del proyecto es de carácter rudimentaria, y es una actividad con mayor potencial de desarrollo y subsistencia, pues la mayor parte de las tierras agrícolas son usadas para el cultivo de variedades de maíz, habas, frijoles, quinua, papa, oca, olluco, mashua, entre otros. La producción agrícola está principalmente destinada al autoconsumo de las familias campesinas del área. Muy aparte de estas actividades de cultivo, se siembran pastos forrajeros como la alfalfa, la cebada, entre otros para el alimento de los ganados vacunos y equinos, también para los ganados menores como cuyes y conejos.

El desarrollo de la agricultura en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, se realiza mediante una labor comunal llamada Layme, es una labor en la cual toda la comunidad designa un determinado área de tierras para poder cultivarlas y sembrar sus productos agrícolas. La comunidad distribuye una cierta área de tierras a cada comunero para que las pueda trabajar. Los trabajos de cada comunero es desarrollada mediante la retribución del trabajo recíproco llamado ayni o minka, que consiste básicamente en la ayuda de trabajos que hace un grupo de personas a miembros de una familia, con la condición que ésta correspondiera de igual forma cuando ellos lo necesitaran, como se dice en la actualidad “hoy por ti, mañana por mí” y en retribución a estas actividades se sirven comidas y bebidas durante los días que se ejecute el trabajo.





Figura II-5.-Forma de trabajo Ayni y Minka del proyecto.

Fuente: Elaboración Propia.

- b) Ganadería.-** La ganadería es otra de las actividades del área de estudio, y es otra actividad con mayor potencial de desarrollo y subsistencia, la ganadería está conformada por ganados, vacunos, equinos (caballos, mulas y burros), y en menor cantidad caprinos (cabras); también dentro de la ganadería podemos considerar la crianza de animales menores como gallinas, patos, pavos, conejos y cuyes. La crianza de la mayoría de manadas pertenecientes a familias es de carácter criollo con lento desarrollo. Se menciona que la crianza de estos animales domésticos es para el autoconsumo de las familias de la comunidad y eventualmente para la venta al camal municipal de Chalhuanca y comerciantes de ganados vacunos y equinos. El desarrollo de la ganadería en la comunidad de Unchiña, está basada al pastoreo libre de los ganados, siendo de carácter arisco y en algunos casos criados en establos, pero de muy poca frecuencia.



Figura II-6.- Fotografía de ganados ubicados alrededor del proyecto.

Fuente: Elaboración Propia.

c) **Comercio.-** El comercio en el ámbito local está dado bajo los términos del abastecimiento de la producción agrícola de la población rural y de la demanda de los bienes básicos que estas familias necesitan y que no pueden producir. Esta escala de mercado es muy limitada y no ofrece posibilidades de hacer que las actividades económicas locales sean más dinámicas o se fomente procesos significativos de acumulación de capital. La actividad ganadera en la venta eventual de ganados y la actividad agrícola como venta eventual de tubérculos producidos por las comunidades genera un ingreso monetario adicional para las familias.

2.2.5 Organización

Estructura Organizacional del proyecto de explotación minera Kory Tika Cep 29 de Unchiña.

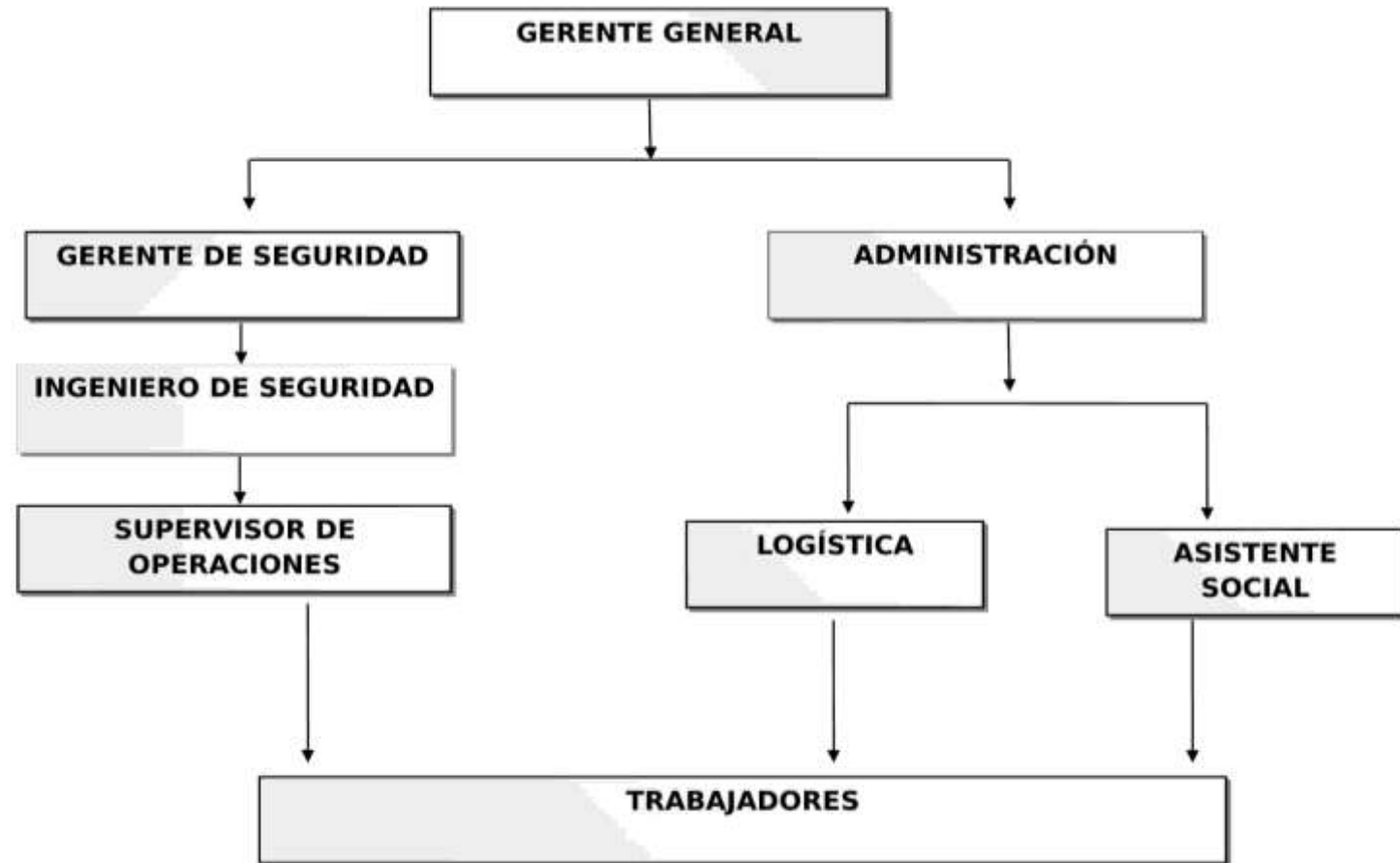


Figura II-7.-Organigramas del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

2.2.6 Geología

2.2.6.1 Geología Regional

Este paisaje peculiar y característico es el resultado de los diferentes agentes erosivos asociados con el levantamiento general de los andes, iniciado en el mesozoico, rellenado y cubierto posteriormente por productos ígneos del terciario inferior, y depósitos del cuaternario, en donde se han diferenciado tres unidades geomorfológicas: Relieves montañosos estructurales, altiplanicies fluvio-glaciares y valles. La columna estratigráfica está constituida por unidades litológicas, cuyas edades van desde el jurásico medio hasta el cuaternario reciente, siendo de naturaleza sedimentaria y volcánica.

La geología regional de la zona donde está ubicado el proyecto de explotación minera “Kory Tika” CEP 29, está enmarcada a rocas sedimentarias y volcánicas como: lutitas, cuarcitas, areniscas, calizas del mesozoico; riodacitas del terciario y bloques, cantos, gravas, arenas del cuaternario.

2.2.6.2 Geología Local

Enmarcada a una mineralización de tipo rosario, con menas de cuarzo, piritas y limonitas con contenido de oro. Para la caracterización de la geología local, se realizó observaciones y estudios en el área del proyecto, se aprovechó las labores y minerales existentes para poder describir la mineralogía económica del área del proyecto.

➤ Mineralogía Económica.

La mineralización en interior de las labores, se presenta una veta de tipo rosario, variando desde 5 cm hasta más de 1 metro de potencia. Su ley es variable desde 0.4 oz/TM hasta 1.5 oz/TM según muestreos que se mandaron a laboratorio. La mineralización consiste en menas de pirita, cuarzo y limonitas con contenidos de oro.



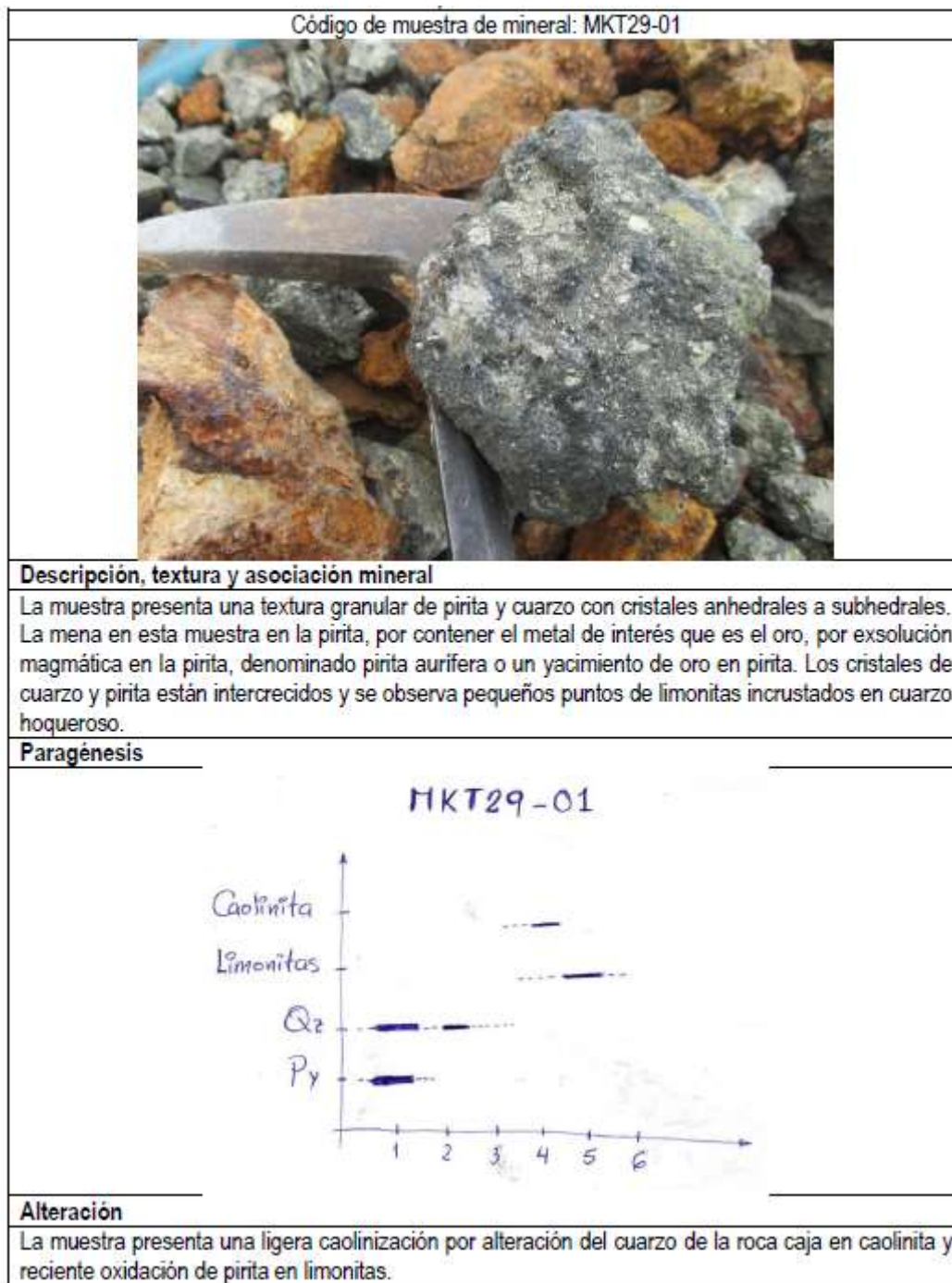


Figura II-8.-Descripción de la muestra de mineral del proyecto.

Fuente: Elaboración propia



Figura II-9.- Veta en interior de la labor.

Fuente: Elaboración propia

➤ **Estratigrafía.**

La secuencia estratigráfica del área del proyecto de explotación minera “KORY TIKÁ” CEP 29. Está constituida por unidades lito estratigráficas cuyas edades van desde el Mesozoico hasta el Cuaternario reciente.

• **Mesozoico.**

Conformada por las formaciones sedimentarias del grupo Yura.

✓ **Grupo Yura.**

Compuesto principalmente por las siguientes formaciones. El cuadro siguiente muestra un detalle del grupo Yura.

Grupo Yura	Formación Hualhuani: Cuarzitas blancas de grano fino a medio, en capas gruesas	65 m
	Formación Gramadal: Bancos gruesos de calizas marrón claras y gris oscuras	95 m
	Formación Labra: Areniscas, areniscas cuarzosas gris claro a parduscas, lutitas y limolitas verde amarillentas a marrón violáceas	1070 m
	Formación Cachíos: Lutitas gris oscuras a negruzcas	603 m
	Formación Puente: Areniscas cuarzosas gris parduscas interestratificadas con lutitas oscuras en cantidades menores	600 m

FORMACIÓN SOCOSANI (Jm-so)

Unidad litológica más antigua del área del proyecto, perteneciente al mesozoico, Jurásico medio; compuesta por rocas sedimentarias de 200 metros de espesor. Las principales rocas que se encuentran en esta formación son las calizas negras con niveles de limoarcillitas y areniscas grises. Carbonatos someros marinos. Es la unidad litológica en la cual va asentada todas las demás formaciones que describiremos.

FORMACIÓN PUENTE (Jm-yu/pu)

Unidad litológica en el área del proyecto, asentada sobre la formación socosani, perteneciente al mesozoico, Jurásico medio; compuesta por rocas sedimentarias de 600 metros de espesor. Las principales rocas que se encuentran en esta formación son las areniscas cuarzosas grises parduzcas, interstratificadas con lutitas oscuras en cantidades menores.

FORMACIÓN CACHÍOS (Jm-yu/ca)

Unidad litológica en el área del proyecto, asentada sobre la formación puente, perteneciente al mesozoico, Jurásico medio; compuesta por rocas sedimentarias de 603 metros de espesor. Las principales rocas que se encuentran en esta formación son las lutitas grises, oscuras a negruzcas.

FORMACIÓN LABRA (Js-yu/la)

Unidad litológica en el área del proyecto, asentada sobre la formación cachíos, perteneciente al mesozoico, Jurásico superior; compuesta por rocas sedimentarias de 1070 metros de espesor. Las principales rocas que se encuentran en esta formación son las areniscas cuarzosas de grano medio a fino de color gris blanquecino.

FORMACIÓN GRAMADAL (Js-yu/gr)

Unidad litológica en el área del proyecto, asentada sobre la formación labra, perteneciente al mesozoico, Jurásico superior; compuesta por rocas sedimentarias de 95 metros de espesor.

Las principales rocas que se encuentran en esta formación son secuencias gruesas de calizas grises azulinas, micritas con vetillas de calcitas.

FORMACIÓN HUAYHUANI (Ki-yu/hu)

Unidad litológica en el área del proyecto, asentada sobre la formación gramadal, perteneciente al mesozoico, Cretáceo inferior; compuesta por rocas sedimentarias de 65 metros de espesor. Las principales rocas que se encuentran en esta formación son areniscas cuarzosas blancas y grises de grano fino, masivas con laminaciones intercaladas con niveles de pelitas negras carbonosas.



- **Terciario.**

Una vez sedimentadas los estratos del grupo Yura, los volcánicos del terciario rompen estos estratos, generando grietas y siendo rellenadas por mineralizaciones tipo cordillerano en vetas y eventuales mantos en la superficie, tipo skarn a mediana profundidad y tipo pórfido a gran profundidad.

- ✓ **Volcánico Sañayca (PN-sañ/rda)**

Unidad litológica en el área del proyecto, que durante su formación rompe los estratos del grupo Yura, perteneciente al Terciario, paleógeno neógeno; compuesta por rocas volcánicas. Las principales rocas que se encuentran en esta formación son las riocacitas.

- **Cuaternario**

Los sedimentos del cuaternario son ligeramente formaciones recientes, pues siguen en formación constante.

- ✓ **Depósitos Fluvio Glaciares (Qpl-fg)**

En las partes altas del proyecto a partir de los 4000 msnm, se tienen huellas de glaciares (morrenas, huellas dejadas en las rocas, son evidencia de éstos), se presentan mayormente en el Altiplano y en los flancos de los nevados de la cordillera; las morrenas laterales forman crestas muy altas y largas, bordeando los valles glaciares. Esta Unidad litológica en el área del proyecto, asentada al suroeste del proyecto, sobre los cerros Kellocacca, Cóndor Apina y Verde Occo. Pertenece al cuaternario pleistoceno, compuesta por sedimentos de arenas y materiales residuales no consolidados, gravas, arenas gruesas, a veces tobáceas con limos sin selección.

- ✓ **Depósitos Fluvio Aluviales (Qh-al)**

La deposición aluvial rellenó todos los valles principales de la región; consistente en terrazas y conos aluviales que tienen buena exposición sobre todo a lo largo del río Chalhuanca. Los aluviones están compuestos por gravas, cantos y otros elementos redondeados o angulosos dentro de una matriz areno-limosa y presentan una grosera estratificación. El espesor de estos depósitos varía de unos cuantos metros a varias decenas de metros.

Esta Unidad litológica en el área del proyecto, asentada al noroeste del proyecto, bajo los cerros Yanaranra y Yahuarccone sobre los ríos Yarjone y Jachjacha. Por otro lado se tiene al norte bajo los cerros Patari, Señalpampana y el Proyecto sobre los ríos Apacsa, Unchiña y todo el valle del río Chalhuanca. Pertenece al cuaternario holoceno, compuesta por sedimentos de bloques y gravas subangulares a subredondeadas en matriz areno-limosa depositados a lo largo de conos y terrazas.

- ✓ **Depósitos Coluviales (Qh-co)**

Los depósitos coluviales están formados por los materiales que han sufrido poco transporte; ellos son conos de escombros, deslizamientos, etc. y se emplazan tanto en las altiplanicies como bordeando los valles, se componen de gravas angulares con mala clasificación, arcillas rojas detríticas, generalmente mezcladas con brechas. Esta Unidad litológica en el área del proyecto, asentada al noreste del proyecto,



bajo los cerros Yana Orcco y Anoccara sobre el valle del río Chalhuanca al margen izquierdo. Pertenece al cuaternario holoceno, compuesta por sedimentos de bloques y cantos angulosos de tamaño variable en matriz areno arcillosa.

2.2.7 Descripción del Proyecto de Explotación Minera Kory Tika CEP 29

2.2.7.1 Trabajos Preliminares

Para la continuidad del desarrollo de las actividades mineras, en primera instancia se procedió a la rehabilitación y ampliación de los accesos existentes al proyecto desde la comunidad de Unchiña. Seguido a ello se comenzó con la rehabilitación de las labores que fueron desarrolladas y abandonadas antes que la asociación obtenga un contrato de explotación. Se consideraron únicamente aquellas labores de buen avance y que se adecuen a un plan de minado, las demás labores fueron clausuradas y rellenadas.

Una vez rehabilitadas los accesos y las labores abandonadas, se procedió con la construcción y nivelación de plataformas para los diferentes componentes del proyecto, de esta manera ir construyendo y reforzando los campamentos, instalaciones primarias y secundarias; al mismo tiempo se irá preparando la mina con la construcción de piques, chimeneas, apertura de nuevas galerías, etc.

2.2.7.2 Recursos Mineros.

Los recursos minerales identificados en el área del polígono considerado por el proyecto de explotación minera Kory Tika CEP 29, son de origen hidrotermal, presenta una estructura de mineralización de oro, y en muy pequeñas cantidades plata. La veta a explotar se extiende a través del cerro Pampaucá con dirección NW-SE, con un rumbo promedio S65°E, con un buzamiento promedio de 70° SW y potencia promedio de 0.3 metros. Los minerales identificados en la veta expuesta dentro de las labores del proyecto de explotación minera Kory Tika CEP 29, están compuestas por:

- Pirita (FeS₂)
- Cuarzo (SiO₂)
- Limonitas [FeO(OH)nH₂O]

El metal valioso en la mineralización del proyecto es el oro, que va asociado a la pirita, cuarzo y limonitas. Según análisis de muestras llevadas a laboratorios indica que la ley promedio en contenido de oro es de 0.4 oz/TM. En el proyecto no se identificó la presencia de fallas que pudiera desplazar la mineralización, pero si se observó ramificaciones de la veta formando vetillas de hasta 2 cm de potencia.

Estimación de reservas de mineral.

Longitud del yacimiento.

El yacimiento es de tipo hidrotermal con estructura de veta semi definida, tiene una longitud minable aproximada de 360 metros.



Ancho de la veta.

El ancho de la estructura mineralizada es variable, observándose en algunos casos sólo guías de unos pocos centímetros hasta potencias de 0.8 metros, con formación tipo rosario y con leyes económicamente minables. Para la estimación de la reserva se considerará un promedio de 0.3 metros.

[Cuadro II-5.- Estimación de reservas del proyecto.

Reserva	Densidad Mineral (TM/m3)	Longitud promedio minable (m)	Potencia de veta promedio (m)	Altura promedio minable (m)	TM de mineral	Ley de oro (oz/TM)	Contenido metálico (oz)
Reserva inferida	2.7	360	0.3	185	53946	0.4	21578.4

Fuente: Proyecto de explotación minera kory tika Cep 29

2.2.7.3 Actividades del Proyecto de Explotación Minera Kory Tika CEP 29.

Las actividades que se desarrollarán en el proyecto minero, son las etapas de preparación y acondicionamiento para la puesta en marcha y actividades de operación y cierre posteriormente, es fundamental extraer el mineral de una manera económicamente rentable, sin grandes capitales, sin caer en la informalidad, ver (Plano 05) Plano de diseño y distribución de las operaciones mineras y áreas de trabajo a realizarse.

Cuadro II-6.-Etapas y actividades del proyecto.

ETAPA	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
PREPARACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación del área a intervenir. 2. Movilización de personal, equipos y maquinarias. 3. Apertura de accesos al área a intervenir. 4. Retiro de la cobertura vegetal. 5. Corte y acondicionamiento del TOP SOIL. 6. Desbroce y preparación del terreno. 7. Nivelación de plataformas y taludes. 8. Construcción de instalaciones y servicios auxiliares. 9. Rehabilitación y preparación de la mina.
EXPLOTACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 10. Perforación y voladura. 11. Ventilación y desatado de rocas. 12. Acarreo de mineral y estéril de interior mina. 13. Sostenimiento. 14. Transporte de mineral de bocaminas a cancha de almacenamiento de mineral. 15. Comercialización de mineral. 16. Mantenimiento y reparación de equipos y maquinarias.
CIERRE	<ol style="list-style-type: none"> 17. Primer retiro de equipos y maquinarias. 18. Desmantelamiento y demolición de infraestructuras construidas. 19. Nivelación de plataformas. 20. Estabilización de taludes. 21. Taponeo y construcción de cercos a boca minas, piques y chimeneas. 22. Remediación de áreas disturbadas. 23. Recubrimiento de áreas con arcilla y material orgánico. 24. Retiro final de equipos y maquinarias. 25. Revegetación. 26. Manejo y monitoreo post-cierre.

Fuente: Proyecto de explotación minera kory tika Cep 29

La Veta “KORY TIKA” contiene una mineralización simple de oro, con minerales de cuarzo, pirita y limonitas, existen tramos en las labores donde la veta se pierde y solo se aprecian guías, y en otros tramos cuya potencia llega a 0.8 metros. Para que la explotación de la veta sea rentable, en tramos donde la potencia de la veta sea menor a 0.5 m se empleará el circado y cuando la veta tenga una potencia mayor el minado será a sección completa con dilución (mineral + estéril). De acuerdo a los estudios de ensayos realizados en campo y su respectivo análisis sobre las características del yacimiento mineral, se tiene:

- Forma del yacimiento: Veta
- Potencia promedio: 0.30 m
- Buzamientos : 70° SW
- Grado de distribución: Irregular
- Profundidad : Afloramiento de veta
- Calidad de roca : Competente

2.2.7.4 Método de Explotación Seleccionado.

El yacimiento del proyecto de explotación minera Kory Tika CEP 29 será explotado por el método de Corte y relleno ascendente, aplicable a depósitos verticales (Vetas) o depósitos de pequeña potencia e irregulares (Tipo rosario), en este método de explotación el mineral es cortado en tajadas horizontales, comenzando de la parte baja y avanzando hacia arriba. El mineral roto es cargado y extraído completamente del tajo. Cuando se ha excavado una tajada completa, el vacío dejado se rellena con material exógeno que permite sostener las paredes y sirve como piso de trabajo para el arranque y extracción de la tajada siguiente. Como relleno, se utiliza el material estéril proveniente de los desarrollos subterráneos o de la superficie, mezclas pobres de material particulado para darle mayor resistencia.

2.2.7.5 Ciclo de Minado

El ciclo de minado propuesto para el proyecto será la siguiente: Perforación, voladura, ventilación, Desate-Limpieza, Sostenimiento y Relleno.

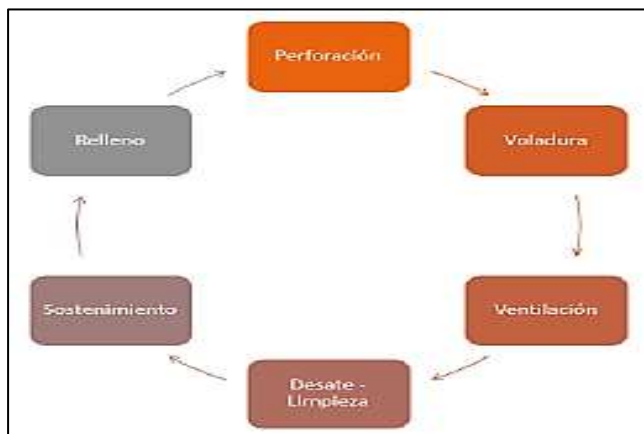


Figura II-10.- Ciclo de minado a emplearse en el Proyecto de Explotación.

Fuente: Elaboración propia

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

2.3.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO)

La alta Gerencia del titular de actividad minera liderara y brindara los recursos para el desarrollo de todas las actividades en las empresas conducentes a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, a fin de lograr el éxito en la prevención de incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. (D.S. N° 024-2016-EM, 2016)

2.3.2 Salud Ocupacional

Rama de la salud pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones ,prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades. (D.S N° 024-2016-EM 2016)

2.3.3 Peligro

“Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos”. (D.S N° 024-EM-2016)

“Se define como cualquier fuente, situación o acto con un potencial de producir un daño en términos de una lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al medio ambiente o una combinación de éstos”. (OHSAS 18001:2007)

2.3.4 Riesgo

“Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipo y ambiente”. (D.S N° 024-EM-2016)

“Se trata de la combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o una exposición peligrosa y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición”. (OHSAS 18001:2007)

2.3.5 Prevención de Riesgos Laborales

Es un conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas, en todas las fases de actividad de la empresa (incluida la concepción, diseño y proyecto de procesos, lugares de trabajo, instalaciones, dispositivos, procedimientos, etc.) Dirigidas a evitar o minimizar los riesgos, en este caso, laborales o derivados del trabajo. (Herbert, 2008)

2.3.6 Accidente de Trabajo

“Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o por ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte”. (D.S.N° 024-EM-2016)

2.3.7 Enfermedad Ocupacional

“Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionada al trabajo” (D.S. N° 024-EM-2016)

2.3.8 Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional están basados en el ciclo Deming, para la mejora continua en su desempeño, los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional:

- Alcance del Sistema de Gestión SGSSO
- Política de Seguridad, Salud ocupacional
- Visión y Misión.
- Planear
- Hacer
- Verificar
- Actuar



Figura II-11.- Diagrama de interrelación de los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Fuente: Autor William Edwards Deming

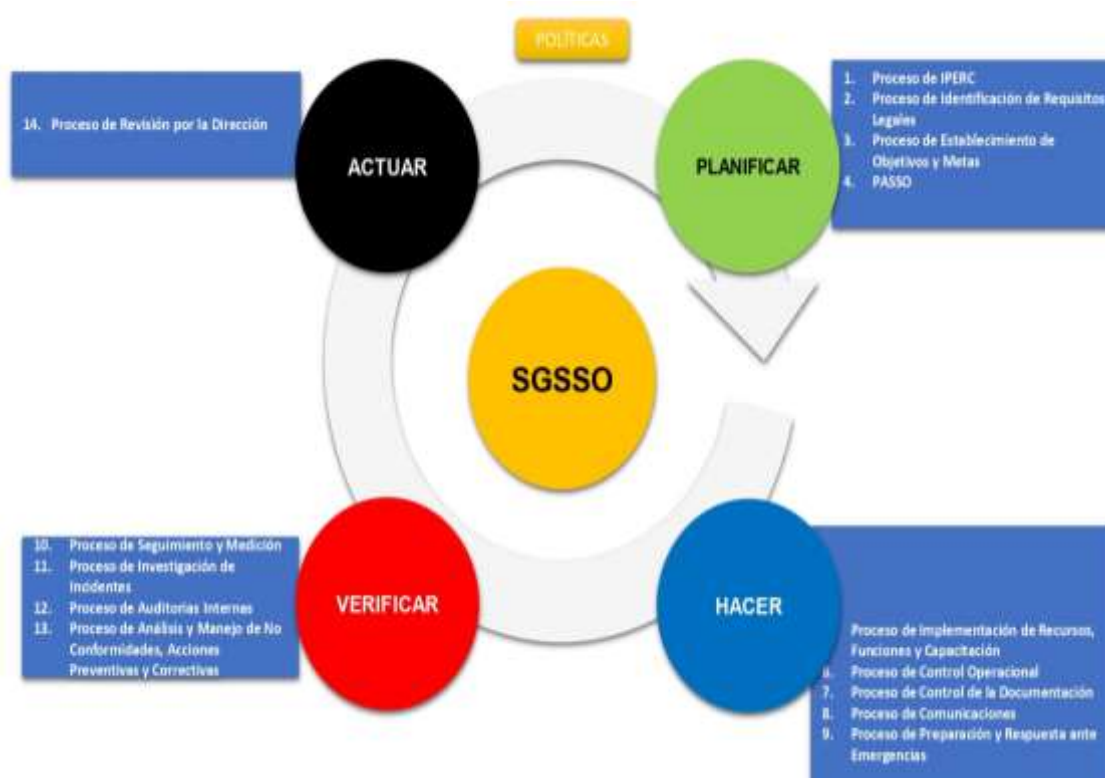


Figura II-12.- Diagrama del ciclo Deming.

Fuente: Autor William Edwards Deming

Todos los sistemas de gestión están basados en un ciclo conocido como PHVA: Planear, Hacer, Verificar, Actuar. También se le llama ciclo de mejora continua, ciclo de Deming.

- **Planificar:** Conlleva establecer una política de seguridad y salud ocupacional, elaborar planes que incluyan la asignación de recursos, la facilitación de competencias profesionales y la organización del sistema, la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.
- **Hacer:** Hace referencia a la aplicación y puesta en práctica del programa de SSO.
- **Verificar:** Se centra Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y evaluar los resultados.
- **Actuar:** Cierra el ciclo con un examen del sistema en el contexto de la mejora continua y la preparación del sistema para el próximo ciclo. (ILO, 2011)

2.3.9 Costos de Accidentes Laborales y Enfermedades Ocupacionales

Los accidentes laborales y enfermedades profesionales no solo representan un costo enorme para las empresas sino también para las víctimas y sus familias en términos de sufrimiento humano. Los costos causados por accidentes pueden ser por tanto calificados como directos o indirectos y se aplican tanto a los trabajadores como a las empresas afectadas. (EU-OSHA, 2017)

2.4.0 Aspecto Legal

En el marco normativo legal del Perú encontramos diversas leyes, decretos supremos, reglamentos y resoluciones ministeriales que serán objeto de estudio y evaluación para el cumplimiento de los requisitos exigidos por la ley para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

➤ **Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo**

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales a cargo de los empleadores y trabajadores involucrados, con el fin de evitar accidentes y enfermedades ocupacionales. Para conseguir esta meta, se cuenta con el deber de prevención de las empresas, la participación de los trabajadores y el rol de fiscalización y control del Estado. (Ley N° 29783)

➤ **Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783**

El reglamento de la Ley N° 29783, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales. (D.S. N° 005-2012-TR)

➤ **Resolución Ministerial N° 050-2013-TR**

“Esta resolución ministerial aprueba los formatos referenciales que contempla la información mínima que se debe considerar en los registros obligatorios que establece el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo”. (R.M. N° 050-2013-TR)

➤ **Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería DS N° 024-2016-EM**

“Reglamento que tiene como objetivo prevenir la ocurrencia de incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, promoviendo una cultura de prevención de riesgos laborales en la actividad minera”. (D.S N° 024-EM-2016)



2.4.1 Otra normativa

- Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR, Modificatoria del D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería DS N° 023-2017-EM, modifica al DS N°024-2016-EM.



CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 DEFINICIÓN DE VARIABLES

Las variables son valores que adquieren distintos valores se refiere a una propiedad, característica de un estudio que varía de uno a otro en diferentes momentos. Mencionamos a continuación:

Variable independiente.- Es aquel cuyo valor no depende de otra variable, característica que es la causa del fenómeno estudiado.

Variable dependiente.- Es aquel cuyos valores dependen de los que tomen otra variable, el fenómeno o situación explicada que es afectado por la presencia de la variable independiente.

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Se especifica en el cuadro siguiente.

Cuadro III-1: Variables y definición operacional.

VARIABLES	INDICADORES
1. Variable Independiente: Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.	1.1 Cumplimiento de requisitos legales.
	1.2 Ciclo Deming
	1.3 Costos
2. Variable Dependiente: Proyecto de explotación minera kory tika Cep 29 de Unchiña-Aymaraes.	2.1 Política
	2.2 Mapa de Riesgos
	2.3 Diagnostico y evaluación situacional del proyecto

Fuente: Elaboración propia



3.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1 Hipótesis General

- Implementando el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional en el Proyecto de Explotación minera Kory Tika Cep 29 de Unchiña-Aymaraes-Apurimac, se lograra prevenir los accidentes y enfermedades ocupacionales.

3.3.2 Hipótesis Específico

- Con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el proyecto Explotación minera Kory Tika Cep 29 de Unchiña se obtendrá una mayor producción.
- Con el cumplimiento y difusión de la política en seguridad y salud ocupacional se creara una cultura preventiva en los trabajadores.
- El proceso de identificación de las tareas por actividad del proyecto minero se realizara a través IPERC Línea Base y así se tendrá una metodología para la evaluación y control de riesgos.

3.4 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.4.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se está utilizando en este presente trabajo es la investigación de carácter descriptivo ya que requiere conocer el estado actual del proyecto de explotación minera kory tika, en el tema de seguridad y salud ocupacional, mediante la recopilación de datos e información de los trabajadores de esta manera proponer la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

3.4.2 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es no experimental en la cual se observarán los fenómenos tal y como se dan, para después analizarlos.

3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población motivo de esta investigación está conformada por el proyecto de explotación minera kory tika cep 29 de Unchiña-Aymaraes ,la cual se encuentra limitada por el norte con la Quebrada Apacsa, por el sur limita con la quebrada Ninahuacho y Ichunco ,por el este limita con el cerro Señalpampa,por el Oeste limita con el Rio Unchiña.

La muestra está representada por el total de los trabajadores que tiene un universo de 12 integrantes.



3.6 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación se realizó en el campo y trabajo de gabinete.

En campo se realizó las siguientes actividades:

- Se observó las instalaciones como labores, accesos, campamento, de los trabajadores con el objetivo de obtener información para hacer un diagnóstico situacional de seguridad en el proyecto de explotación kory tika Cep 29.
- Se realizó entrevistas al gerente de la asociación de la comunidad campesina de Unchiña y a los trabajadores para elaborar el estudio de línea de base con el objetivo de identificar peligros y evaluarlos.
- Se recopiló información complementaria para elaborar los planos y el mapa de riesgo que será de interés para el estudio.

En gabinete se realizó lo siguiente:

- Revisión de las normas y reglamentos de seguridad y salud ocupacional en minería.
- Elaboración del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base al ciclo Deming, el cual consiste en planificar, implementar, evaluar y realizar la acción para la mejora continua.
- Se elaboró los formatos de las herramientas de seguridad, como es el IPERC línea base, PASSO, PETS, programación de capacitaciones y monitoreo de agentes ocupacionales.
- Se procesó los datos obtenidos en campo para la elaboración de planos.
- Se elaboró los costos de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el programa S10.
- Redacción de la tesis.

3.7 MATERIAL DE INVESTIGACIÓN

3.7.1 Pruebas de Entrada Proceso y Salida de la Investigación

Las pruebas realizadas serán las siguientes:

- Diagnóstico situacional en seguridad del proyecto.
- Elaboración del IPERC línea base.
- Elaborar el PASSO y el cronograma de capacitaciones.
- Elaboración de monitoreo Ocupacional.
- Evaluación de resultados en campo.
- Determinación de los costos para la implementación del sistema de gestión de seguridad.

3.7.2 Instrumentos de Investigación

- Evaluación y verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según Resolución Ministerial N° 050-2013-TR al proyecto de explotación kory tika Cep 29.
- Evidencia fotográfica de los peligros a los que están expuestos en el lugar de trabajo.



CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

En esta parte se determinaran los resultados obtenidos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, en el proyecto de explotación minera Kory Tika Cep 29 de Unchilla-Aymaraes-Apurimac. Para ello se darán a conocer todos los elementos que intervienen en ellos con la finalidad de realizar un análisis para implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGSSO).

4.1.1 Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Para lograr el éxito de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se plantea utilizar la metodología del ciclo PHVA de Deming, los resultados de la implementación de esta metodología permite una mejor organización, reducir costos, mejorar el desempeño de los trabajadores y mejorar continuamente a la reducción de accidentes.

A continuación se detallan las etapas de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad empleando como referencia el círculo de mejora continua o PHVA:

- Etapa 1: Diagnostico Situacional del proyecto de explotación minera kory tika Cep 29 de Unchilla-Aymaraes.
- Etapa 2: Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Etapa 3: Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Etapa 4: Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Etapa 5: Acción para la Mejora Continua



4.1.1.1 REQUISITOS GENERALES.

➤ Alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

El alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es aplicable a todo el personal del proyecto de explotación Kory Tika Cep 29, incluye al personal que trabajen en nuestras instalaciones y realicen labores temporales; para llevar a cabo trabajos de calidad cumpliendo con los estándares de seguridad y salud ocupacional y así lograr una mayor competitividad laboral.

4.1.1.2 ETAPA 1: DIAGNOSTICO SITUACIONAL DEL PROYECTO

Para establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se realizó inicialmente un estudio de línea base para determinar el nivel de cumplimiento de la normativa legal.

Se realizó el estudio de línea base del proyecto con el objetivo de identificar deficiencias, incumplimientos, faltas o carencias en cuanto de seguridad frente a los requisitos exigidos en la normativa legal vigente, se utilizó la lista de verificación de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR.

Para desarrollar este cuestionario se recopiló la información necesaria empleando la observación directa de los trabajadores, se realizaron entrevistas con el Gerente de la Asociación de la Comunidad Campesina de Unchilla y con los trabajadores, así mismo se realizó una inspección lo cual no existe documentación en materia de seguridad y salud ocupacional.

Se calificó el cumplimiento del proyecto frente a los requisitos legales establecidos en la lista de verificación, indicando si el proyecto cumple o no con el requisito. Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

Tabla IV-1.-Valores de Evaluación

Cumplimiento	Estado
SI	Cumple con los criterios de evaluación del elemento.
NO	No existe evidencia sobre el tema.

Fuente: Elaboración propia

Tabla IV-2.- Diagnostico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional del proyecto de explotación Kory Tika CEP 29.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		SI	NO	% DE CUMPLIMIENTO	
I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X	0 %	No se tiene implementado
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X	0 %	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		X	0 %	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		X	0 %	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		X	0 %	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		X	0 %	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X	0 %	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		X	0 %	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X	0 %	
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.		X	0 %	

II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		x	0 %	No se tiene implementado
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		x	0 %	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		x	0 %	
	Su contenido comprende: <ul style="list-style-type: none"> - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización - Cumplimiento de la normatividad - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. Por parte de los trabajadores y sus representantes. <ul style="list-style-type: none"> - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.		x	0 %	
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.		x	0 %	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		x	0 %	
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		x	0 %	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		x	0 %	

Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		x	0 %	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.		x	0 %	
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		x	0 %	
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.		x	0 %	
III. Planeamiento y aplicación					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		x	0 %	No se tiene implementado
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		x	0 %	
	La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros. 		x	0 %	

Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		x	0 %	
	Comprende estos procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> - Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones 		x	0 %	No se tiene implementado
	El empleador aplica medidas para : <ul style="list-style-type: none"> - Gestionr,eliminar y controlar riesgos - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener polífticas de protección. - Capacitar anticipadamente al trabajador 		x	0 %	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		x	0 %	
	La evaluación de riesgo considera <ul style="list-style-type: none"> - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención. 		x	0 %	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.		x	0 %	

Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades - Elección de criterios de medición para confirmar su logro. 		x	0 %	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.		x	0 %	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		x	0 %	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		x	0 %	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		x	0 %	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		x	0 %	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		x	0 %	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		x	0 %	

IV. Implementación y operación					
Estructura responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		x	0 %	No se tiene implementado
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		x	0 %	
	El empleador es responsable de: *Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.		x	0 %	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		x	0 %	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		x	0 %	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, di ergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		x	0 %	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		x	0 %	
	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		x	0 %	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		x	0 %	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		x	0 %	

Capacitación	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		x	0 %	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		x	0 %	
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.		x	0 %	
	Las capacitaciones están documentadas.		x	0 %	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos.		x	0 %	
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal		x	0 %	

	adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.				
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		x	0%	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		x	0%	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.		x	0%	
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.		x	0%	
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal. Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.		x	0%	

Consulta comunicación	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el la conformación del comité de seguridad y salud en el trabajo * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador		x	0%	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.		x	0%	
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.		x	0%	
V. Evaluación Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada		x	0%	No se tiene implementado
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.		x	0%	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).		x	0%	
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.		x	0%	
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		x	0%	
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		x	0%	

	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.		x	0%	
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducidos al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.		x	0%	
VI. Verificación					
Supervisión, monitoreo seguimiento desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.		x	0%	No se tiene implementado
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.		x	0%	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		x	0%	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		x	0%	
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).		x	0%	

	<p>Los trabajadores son informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación. 		x	0%	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		x	0%	
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.			0%	
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.			0%	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		x	0%	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		x	0%	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		x	0%	
Investigación accidentes enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.		x	0%	
	<p>Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas. 		x	0%	

	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		x	0%	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		x	0%	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		x	0%	
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.		x	0%	
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		x	0%	
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.		x	0%	
Auditorias	Se cuenta con un programa de auditorías.		x	0%	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		x	0%	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		x	0%	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		x	0%	

VII. Control de información y documentos

Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		x	0%	No se tiene implementado
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		x	0%	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada		x	0%	
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		x	0%	
	El empleador ha: Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores		x	0%	

Control de documentación y de los datos	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p> <p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Puedan ser fácilmente localizados. *Puedan ser analizados y verificados periódicamente. *Están disponibles en los locales. *Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados. 		x	0%	
Gestión de los registros	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. *Registro de exámenes médicos ocupacionales. *Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonomicos * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. *Registro de estadísticas de seguridad y salud. *Registro de equipos de seguridad o emergencia. *Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. * Registro de auditorías. 		x	0%	
	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Sus trabajadores. *Trabajadores de intermediación laboral y tercerización. *Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. 		x	0%	

VIII. Revisión por la dirección					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.		x	0%	No se tiene implementado
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.		x	0%	
	La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño		x	0%	

	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		x	0%	
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: *Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares). *Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.		x	0%	
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.		x	0%	
CALIFICACION TOTAL				0%	

Fuente y Elaboración: Resolución Ministerial N° 050-2013-TR



Tabla IV-3.-Nivel de cumplimiento de los requisitos de lista de verificación de resolución ministerial 050-2013TR

NIVEL DE CUMPLIMIENTO LISTA DE VERIFICACION RM. 050-2013-TR	
de 0% a 40%	No Aceptable
de 41% a 60%	Regular
de 61% a 80%	Aceptable
de 81% a 100%	Muy Aceptable

Fuente: Elaboración propia

Según el resultado obtenido el diagnóstico es el siguiente:

El proyecto de explotación Kory Tika Cep 29, no cuenta y no se evidencio un estudio de línea base para evaluar e identificar y monitorear el estado de la seguridad y salud conforme a lo requerido con las normas nacionales.

✓ **Análisis de incidentes y accidentes en el proyecto minero**

Para realizar el análisis de accidentabilidad del proyecto se revisaron las estadísticas de seguridad y salud; y los reportes e investigaciones de accidentes, no evidenciando registro de estos documentos.

El ente fiscalizador es la Dirección Regional de Energía y Minas el cual no cuenta y no se evidencio ningún registro de accidentes del proyecto hasta la fecha.

Por ello se recopiló la información directamente a través de entrevistas con el Gerente General de la asociación de mineros artesanales Kory Tika y trabajadores del proyecto.

Posterior a las entrevistas realizadas se analizó la información concluyendo que la mayoría de incidentes y accidentes ocurridos en el proyecto fueron en su mayoría incidentes y accidentes leves, tales como cortes, caídas, golpes, contusiones y lesiones a distintas partes del cuerpo.

La información recopilada se tuvo en cuenta para la identificación de los peligros, evaluación y control de riesgos del proyecto.

4.1.1.3 ETAPA 2: PLANIFICACIÓN

4.1.1.3.1 Política de Seguridad del Proyecto de Explotación Kory Tika.

La política es un conjunto claro de valores y objetivos para la gestión efectiva del desempeño en salud y seguridad.

La política de seguridad será publicada en lugares visibles del proyecto y comunicada a todos los trabajadores del proyecto de explotación Kory Tika, con la intención que estén conscientes de sus obligaciones individuales de seguridad, lo cual se hará mediante la entrega en tamaño fotocheck para ser portada por el personal y estará establecido en el reglamento interno de seguridad y salud ocupacional entregado a cada personal.



La política estará comprometido a lo siguiente:

- La prevención de incidentes que pueden conducir a: Lesiones, enfermedades, con daños a la propiedad, amenazas para la seguridad, pérdidas de procesos.
- Cumplimiento de los requisitos legales y otros.
- La gestión efectiva de los riesgos relacionados con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGSSO).
- Adopción de buenas prácticas a través de mejoras continuas.
- Establecer objetivos y metas medibles para mejorar el desempeño en SGSSO.
- Proporcionar los recursos necesarios para cumplir con nuestros objetivos de desempeño.
- Incentivar la participación de los trabajadores y promover la concientización de los mismos acerca de las amenazas y oportunidades relacionadas con SGSSO.
- Respetar los estándares de conducta definidos en la forma en que trabajamos.

La Política debe ser:

- Documentada
- Aprobada por el Gerente del proyecto.
- Comunicada y puesta a disposición de todos los trabajadores y partes interesadas relevantes, internas y externas.
- Revisada en forma periódica, para asegurar que refleje las necesidades y las prioridades del proyecto.



Figura IV-1.- Política de Seguridad del Proyecto de Explotación Minera Kory Tika.

KORY TIKA

Asociación de mineros artesanales

POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL

La Asociación de Mineros Artesanales Kory Tika de la Comunidad Campesina de Unchiña es una empresa dedicada a la explotación aurífera, de la provincia de Aymaraes, Departamento de Apurímac.

Y en el desempeño de la actividad extractiva consideramos necesario promover una cultura de prevención de riesgos en nuestros trabajadores con una política de gestión orientada al mejoramiento, con una visión de cuidado a la seguridad del trabajador, al entorno del desarrollo de nuestras actividades del proyecto de explotación Kory Tika.

Para cumplir con nuestros objetivos fundamentales nos comprometemos a:

1. Brindar seguridad y salud a todos los miembros de nuestra organización y a todas las personas involucradas en nuestras operaciones mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
2. Promover la consulta y participación de todos nuestros trabajadores en la implementación y mantenimiento de la seguridad y salud.
3. Capacitar y entrenar continuamente a nuestros trabajadores, a fin de potenciar sus competencias y concientizarlos respecto al logro de los objetivos de la organización.
4. Cumplir las normas legales y reglamentarias vigentes aplicables nuestra actividad, así como con otros compromisos asumidos por la organización.
5. Mejorar continuamente el desempeño de nuestros procesos y la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Unchiña, 01 Junio 2018

Firma del Gerente General

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.3.2 Visión y Misión

Consolidarnos como la empresa minera artesanal, más confiable del rubro del departamento de Apurímac, trabajando con el equipo de profesionales mejor capacitado, tecnología y sembrando valores; y mantener la meta de “Cero Accidentes” y contribuir con el progreso socio económico del distrito de Chalhuanca, generando valor para los accionistas, trabajadores y a la comunidad.

Para hacer realidad nuestra visión nos planteamos las siguientes estrategias:

- Fomentar el cumplimiento de los objetivos de seguridad, salud, como un valor constante en el diseño, planificación, entrenamiento y calidad.
- Desarrollar la percepción en el compromiso de los trabajadores en todos los niveles, en la implementación de nuestros programas de seguridad.
- Optimizar la utilización de prácticas de mejora continua, como base para iniciativas del cumplimiento de mantener “cero accidentes”.



Figura IV-2.-Misión y Visión del Proyecto de Explotación Minera Kory Tika.



MISION

Somos un equipo que realizamos nuestro trabajo con esmero, responsabilidad y lealtad estableciendo estándares con nuestro propio ejemplo, llevando siempre presente el deseo de brindar calidad a nuestras funciones y maximizar los valores morales y culturas que damos a nuestros trabajadores y sociedad.

Formando conciencia en prevención y control de riesgos para lograr nuestros objetivos con calidad, eficiencia y fraternidad.

VISION

Consolidarnos como la empresa minera artesanal, más confiable del rubro del departamento de Apurímac, trabajando con el equipo de profesionales mejor capacitado, tecnología y sembrando valores, mantener la meta de “Cero Accidentes” y contribuir con el progreso socio económico del distrito de Chalhuanca, generando valor para los accionistas, trabajadores y a la comunidad.

Unchiña, 01 Junio 2018

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.3.3 Identificación de peligros, evaluación de riesgos, y medidas de control (IPERC)


El IPERC es una herramienta de gestión que permite la identificación de peligros evaluación de riesgos y sus controles presentes en las actividades laborales, que permitan prevenir daños a la salud de los trabajadores, a las instalaciones y equipos.

Se elaboró la matriz IPERC Línea base del proyecto de explotación Kory Tika Cep29, considerando las condiciones de trabajo existentes, se elaboró en consulta con el Gerente de la Asociación de Mineros Artesanales Kory Tika Cep 29 y a los trabajadores.

Se estableció el Procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control ver (Anexo N° 01) y la matriz IPERC que se muestra en la (Tabla N° IV-4) y se elaboró un mapa de riesgos del proyecto ver (Lamina N° 06) con la finalidad de identificar las actividades sujetos a cuantificar y medir el daño potencial causado en el área de trabajo.

Una vez teniendo el IPERC línea base se procederá a realizar el IPERC continuo según el formato del DS 024-2016-EM ver (Anexo N° 15).

Tabla IV-4.- Matriz IPERC Línea Base del Proyecto de Explotación Kory Tika CEP 29.

		SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL SG-SSO										KORY TIKA Código: SGSSO-P01.01-F01 Versión : 01 Fecha de Revisión: 15/04/2019 Página: 1 de 1					
		MATRIZ IPERC - IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LINEA BASE															
Gerencia		SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL										Jerarquía de Controles- Orden de Prioridad					
Area		SEGURIDAD										1 Eliminacion					
Fecha de Elaboracion		04/05/2018										2 Sustitucion					
Fecha de Actualizacio		30/11/2018										3 control de ingenieria					
		Equipo Evaluador:										4 señalizacion, alerta y/o control admin istrativo					
												5 EPP adecuado					
PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO	EVALUACION DEL RIESGO			JERARQUIA DE CONTROL					REEVALUACION			ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
					PROBABILIDAD (P)	SEVERIDAD (S)	CLASIFIC. DE RIESGO (PXS)	ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROL ADMINISTRATIVO	EPP	P	S	PXS		
1. Perforacion	1.1. Traslado del equipo perforadora Bosch a labor (Manual)	Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas/muerte	Ha sucedido	Fatalidad	5	Desate de rocas	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones
		Peligros Ergonómicos (Peligros asociados a levantar o manejar manualmente)	Golpes / fracturas, Muerte	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones	
		Peligros Mecánicos (Herramientas manuales)	Golpes / Fracturas, Lesiones graves	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Herramientas manuales "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones	
	1.2. Perforación con Bosch	Peligros Mecánicos (Máquina mal asegurada)	Atrapamiento, Daños a la propiedad, Golpes / Fracturas, Lesiones graves	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Colocar avisos " Estandares de maquinas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal para el cumplimiento del PETS	supervisor de operaciones	
		Peligros Químicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, etc)	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitacion al personal sobre uso adecuado de respiradores. Dotacion y cambios de filtros de polvo.	supervisor de operaciones	
		Peligros Físicos (Ruido o emisión de ruido)	Perdida de la audición (leve, moderada, severa)	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Utilize sus Tapones Auditivos"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones	
		Peligros Ergonómicos (Peligros asociados a manejar manualmente, carga postural estática)	Lesiones leves o graves	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones	



DESARROLLO, PREPARACIÓN Y EXPLOTACIÓN DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN MINERA KORY TIKA CEP 29.	2.Voladura	2.1. Traslado de explosivos y accesorios del polvorin auxiliar a labor manual	Peligros Mecánicos (Potencial / Riesgo de explosión)	Daños a la propiedad, Daños a la salud del personal, Daños al medio ambiente,	Podría suceder	Fatalidad	8	N/A	N/A	N/A	Capacitaciones en traslado de material explosivo	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Adecuado traslado de explosivo, cumplir los PETS.	supervisor de operaciones
			Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte	Podría suceder	Fatalidad	8	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaran avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS, Estandares, Realizar IPERC.	supervisor de operaciones
			Peligros Químicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, etc)	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitacion al personal sobre uso adecuado de respiradores.	supervisor de operaciones
			Peligros Ergonómicos (Peligros asociados a levantar o manejar manualmente)	Lesiones leves o graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones
		2.2. Limpieza de taladros	Peligros Mecánicos (Objeto punzocortantes)	Cortes	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su guantes"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones
			Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte	Podría suceder	Fatalidad	8	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaran avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS.	supervisor de operaciones
			Peligros Químicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, etc)	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitacion al personal sobre uso adecuado de respiradores. Dotacion y cambios de filtros de polvo.	supervisor de operaciones
		2.3 Cebal los accesorios con explosivos	Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte	Podría suceder	Fatalidad	8	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaran avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS, Estandares, Realizar IPERC.	supervisor de operaciones
			Peligros Mecánicos (Herramientas manuales)	Golpes / Fraturas, Lesiones graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Herramientas manuales "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones
			Peligros Químicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores)	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo,gases"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitacion al personal sobre uso adecuado de respiradores. Dotacion y cambios de filtros de polvo.	supervisor de operaciones

2.4 Carguio de taladros	Peligros Mecánicos (Escaleras)	Lesiones leves o graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	capacitacion y señalizacion en trabajos en altura	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS, Estandares, Realizar IPERC.	supervisor de operaciones	
	Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte	Podría suceder	Fatalidad	8	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaran avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS.	supervisor de operaciones	
	Peligros Mecánicos (Potencial / Riesgo de explosión)	Daños a la propiedad, Daños a la salud del personal, Daños al medio	Podría suceder	Fatalidad	8	N/A	N/A	N/A	Capacitaciones en traslado de material explosivo	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Adecuado traslado de explosivo,cumplir los PETS.	supervisor de operaciones	
	Peligros Químicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, etc)	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo,gases"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitacion al personal sobre uso adecuado de respiradores. Dotacion y cambios de filtros de polvo.	supervisor de operaciones	
	Peligros Ergonómicos (Malas posturas)	Lesiones leves o graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones	
	2.5 Amarrado; Chispeado	Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte	Podría suceder	Fatalidad	8	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaran avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS, Estandares, Realizar IPERC.	supervisor de operaciones
		Peligro Mecánicos (Objeto punzocortantes)	Cortes	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su guantes"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones
		Peligros Químicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, etc)	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo,gases"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre uso adecuado de respiradores. Dotacion y	supervisor de operaciones
		Peligros Ergonómicos (Malas posturas)	Lesiones leves o graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones
	2.6 Detonación	Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte	Podría suceder	Fatalidad	8	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaran avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir	supervisor de operaciones
		Peligros Químicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, etc)	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo,gases"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitacion al personal sobre uso adecuado de respiradores. Dotacion y cambios de filtros de polvo.	supervisor de operaciones
		Tiros Cortados	Accidentes Fatales	Podría suceder	Fatalidad	8	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos " Peligro de disparo"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS, Estandares, Realizar IPERC.	supervisor de operaciones
		Peligros Físicos (Ruido o emisión de ruido)	Pérdida de la audición (leve, moderada, severa)	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Utilize sus Tapones Auditivos"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones

3. Ventilación	3.1. Ventilación natural	Peligros Químicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, etc))	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo,gases"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre uso adecuado de respiradores. Dotacion y	supervisor de operaciones
		Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Daño a la persona por desprendimiento y/o caída de rocas	Podría suceder	Fatalidad	8	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaron avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones
4. Regado	4.1.Instalación de mangueras de agua y regado	Peligros Mecánicos (Pisos resbaladizos y disperejos)	Golpes / fracturas	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Cuidado piso resbaloso "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS, Estandares, Realizar IPERC.	supervisor de operaciones
		Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte	Ha sucedido	Fatalidad	5	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaron avisos Desate las rocas sueltas	Uso de EPP	Podría suceder	Temporal	18	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones
		Peligros Químicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, etc))	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo,gases"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre uso adecuado de respiradores. Dotacion y	supervisor de operaciones
		Peligros Físicos (altas presiones)	Golpes / fracturas, Lesiones graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Utilize sus EPPs completos antes de trabajar "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones
		Peligros Mecánicos (Pisos resbaladizos y disperejos)	Golpes / fracturas	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Piso Resbaladizo"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal y supervisores	supervisor de operaciones
5.Desatado	5.1. Desatado utilizando barretillas del tamaño adecuado a la sección de la labor	Peligro Potencial (Roca fracturada y/o suelta)	Golpes / fracturas, Muerte	Ha sucedido	Fatalidad	5	Deasatado de rocas	N/A	N/A	Se colocaron avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Podría suceder	Temporal	18	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones
		Peligros Químicos Sustancias que pueden ser inhaladas gases, polvos, vapores, etc.	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo,gases"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre uso adecuado de respiradores. Dotacion y cambios de filtros de polvo.	supervisor de operaciones
		Peligros Ergonómicos Malas posturas, asociados a levantar o manejar objetos manualmente.	Golpes / fracturas, Lesiones leves o graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Podría suceder	Temporal	18	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones



6. Sostentamiento	6.1. Traslado de madera (Personal, buggy)	Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte	Ha sucedido	Fatalidad	5	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaron avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS, Estandares, Realizar IPERC.	supervisor de operaciones
		Peligros Mecánicos (mal apilamiento de madera)	Aplastamiento, Golpes / Fracturas, Lesiones graves, volcadura	Ha sucedido	Fatalidad	5	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos " Trabajar con orden y limpieza "	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS, Estandares, Realizar IPERC.	supervisor de operaciones
		Peligros Químicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, etc)	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre uso adecuado de respiradores. Dotacion y cambios de filtros de polvo.	supervisor de operaciones
		Peligros Ergonómicos (Carga postural estática, Peligros asociados a levantar o manejar manualmente)	Daños a la columna, lesiones leves o graves	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones
	6.2. Personal, EPP, Herramientas manuales (picota, lampa, barretilla)	Peligros Mecánicos (Proyección de objetos)	Lesiones graves	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	N/A	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones
		Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte	Ha sucedido	Fatalidad	5	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaron avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS, Estandares, Realizar IPERC.	supervisor de operaciones
		Peligros Mecánicos (Herramientas manuales)	Golpes / Fracturas, Lesiones graves	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Herramientas manuales "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones
		Peligros Ergonómicos (Peligros asociados a levantar o manejar manualmente)	Lesiones leves o graves	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones
	6.3 Destaje de maderas personal, EPP, Herramientas (azuela, comba, flexometro,	Peligros Mecánicos (Objeto punzo cortantes)	Cortes	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	capacitacion en uso de herramientas punzocortantes	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Control e inspeccion de herramientas punzocortantes, hacer uso correcto de los EPP	supervisor de operaciones
		Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte	Ha sucedido	Fatalidad	5	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaron avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS, Estandares, Realizar IPERC.	supervisor de operaciones
		Peligros Ergonómicos (Peligros asociados a levantar o manejar manualmente)	Lesiones leves o graves	Podria suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones

	6.4 Instalación de cuadros, encribado	Peligros Mecánicos (Objeto punzo cortantes)	Cortes	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	capacitación en uso de herramientas punzocortantes	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones	
		Peligros Mecánicos (Proyección de objetos)	Lesiones graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	N/A	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones	
		Peligros Mecánicos (herramientas en altura)	Golpes / fracturas	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	N/A	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones	
		Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte	Ha sucedido	Fatalidad	5	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaron avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS, Estandares, Realizar IPERC.	supervisor de operaciones	
		Peligro Mecánicos (Herramientas manuales)	Golpes / Fraturas, Lesiones graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	N/A	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones	
		Peligros Ergonómicos (Peligros asociados a levantar o manejar manualmente)	Lesiones leves o graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones	
	7. Carguio	7.1 Carguio de Mineral (Carrito minero)	Peligros Quimicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, etc)	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitacion al personal sobre uso adecuado de respiradores. Dotacion y cambios de filtros de polvo.	supervisor de operaciones
			Peligros Físicos (Ruido o emisión de ruido)	Perdida de la audición (leve, moderada, severa)	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize sus Tapones Auditivos"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	supervisor de operaciones
			Peligros Ergonómicos (Carga postural estática)	Lesiones daños a la columna, lesiones leves o graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones
			Peligro Climático (Lluvias, nevadas, granizadas)	Daños a la salud personal, Enfermedades pulmonares	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	Construcción de techo para	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	conservacion adecuada del mineral para evitar dilucion.	supervisor de operaciones

8. Relleno	8.1. Relleno natural con material esteril	Peligros Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte	Ha sucedido	Fatalidad	5	Desate de rocas	N/A	N/A	Se colocaron avisos " Desate de rocas sueltas"	Uso de EPP	Raro que suceda	Permanente	17	Capacitación al personal y supervisores para Cumplir PETS, Estándares, Realizar IPERC.	supervisor de operaciones
		Peligros Químicos Sustancias que pueden ser inhaladas gases, polvos, vapores, etc.	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaran avisos "Utilize su respirador con filtros de polvo,gases"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitacion al personal sobre uso adecuado de respiradores. Dotacion y cambios de filtros de polvo.	supervisor de operaciones
		Peligro Ergonómicos (Carga postural estática,peligros asociados a levantar o manejar manualmente)	Daños a la columna, lesiones leves o graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones
		Peligros Físicos (Ruido o emisión de ruido)	Perdida de la audición (leve, moderada, severa)	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Utilize sus Tapones Auditivos"	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación del Uso Correcto de los EPP.	supervisor de operaciones
		Peligros Ergonómicos (Carga postural estática,Peligros asociados a levantar o manejar manualmente)	Daños a la columna, lesiones leves o graves	Podría suceder	Permanente	13	N/A	N/A	N/A	Se colocaron avisos "Levante pesos de acuerdo a las posturas "	Uso de EPP	Raro que suceda	Temporal	21	Capacitación al personal sobre peligros ergonómicos.	supervisor de operaciones

Fuente: Elaboración Propia.

4.1.1.3.4 Identificación de requisitos legales

El proyecto explotación Kory Tika ha establecido el estándar “Gestión de Requisitos Legales”, “para permitir la identificación, acceso, evaluación y comunicación de la normativa legal vigente sobre seguridad, asociados con los peligros, riesgos de seguridad y salud, permisos y autorizaciones necesarias para el desarrollo de las actividades con los compromisos asumidos en fiscalizaciones, , acuerdos, entre otros, para que el SGSSO cumpla con las disposiciones de la legislación del país ver (Anexo N°34) Matriz de Requisitos Legales de Seguridad y Salud Ocupacional.

En el marco normativo se consideran:

- Leyes
- Reglamentos
- Decretos Supremos
- Resoluciones Ministeriales

4.1.1.3.5 Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional

El proyecto de explotación Kory Tika, establece objetivos tomando como referencia los resultados de la evaluación de estudio de línea de base, la matriz Iper Línea Base y el informe anual, los requisitos legales y otros requisitos identificados.

Los objetivos son evaluados mensualmente. Además se considera la mejora continua.

La gerencia y el comité de seguridad y salud ocupacional, según corresponda aprobarán los objetivos y relacionadas a la seguridad, salud ocupacional, los mismos que son establecidos como objetivos de área y estas a su vez determinan objetivos específicos, de ser necesario.

El seguimiento de los objetivos se revisará, de acuerdo a lo que se establecerá en el estándar de revisión por la dirección, y pueden ser modificados en la medida que sea necesario cuando las actividades operacionales cambien en el transcurso del año.

Asimismo, se ha establecido en el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional que tiene por finalidad definir la organización, recursos, presupuesto y actividades específicas relacionadas a Seguridad y Salud Ocupacional con la finalidad de alcanzar los objetivos de seguridad, dicho documento ha sido elaborado como parte del cumplimiento de los artículos 57 del DS 024-2016-EM.

a) Objetivos Generales

- Establecer los lineamientos de Seguridad y Salud Ocupacional, a fin de preservar la integridad física de los trabajadores y de generar una cultura preventiva.
- Asegurar que los trabajadores tome conciencia de su comportamiento y los beneficios de un mejor desempeño personal en seguridad y salud ocupacional en las actividades e instalaciones relacionadas con los procesos que realiza.
- Minimizar las pérdidas por accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.



- Implementar un procedimiento documentado para identificar, acceder y analizar todos los requisitos legales y otros requisitos que sean directamente aplicables al Sistema de Gestión de SSO

b) Objetivos Específicos.

- Implementar acciones concretas con el propósito de lograr el ideal de cero accidentes en el trabajo y enfermedad ocupacional durante el tiempo que dure nuestras actividades. Además el cumplimiento del reglamento de seguridad y salud ocupacional.
- Cumplir con el programa de inspecciones y condiciones en el puesto de trabajo.
- Lograr que el 100% de nuestro personal asista a las capacitaciones programadas, logrando una calificación satisfactoria.

4.1.1.3.6 Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional - PASSO 2018 del Proyecto de Explotación Kory Tika Cep 29.

Un plan o programa de seguridad y salud ocupacional es aquel documento de gestión, mediante el cual se desarrollara la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a los resultados de la evaluación inicial, con la participación de los trabajadores.

El programa anual de seguridad y salud ocupacional es para establecer los lineamientos de seguridad y salud en el ocupacional, a fin de preservar la integridad física de los trabajadores y de generar una cultura preventiva. El Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional del proyecto de explotación minera Kory Tika se encuentra desarrollado en el (Anexo N°11).

Los objetivos del PASSO son los siguientes:

- El cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional.
- La protección de la seguridad y salud de todos los trabajadores.
- La mejora continua del desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

El plan debe ser revisado y aprobado por el Comité de Seguridad y Salud ocupacional y mensualmente se deberá revisar su avance. El formato que debe de tener el PASSO se desarrolla en el (Anexo N° 16).

4.1.1.4 ETAPA 3: IMPLEMENTACION

4.1.1.4.1 Responsabilidades, Competencias y Capacitación

A. Responsabilidades

- **Gerente General de Kory Tika.**
 - Aprobar los Objetivos de Seguridad, Salud Ocupacional.
 - Definir, autorizar y comunicar la Política de SSSO.
 - Definir las funciones asignando responsabilidades laborales, delegando autoridad, para facilitar la eficacia del Sistema de Gestión SGSSO.
 - Realiza las revisiones del Sistema de Gestión SGSSO.



- Implementar, mantener y mejorar continuamente el SGSSO.
 - Asume la presidencia del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
 - Garantizar el cumplimiento de los acuerdos adoptados por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
 - Conocer y liderar el SGSSO, manifestando un compromiso con la Política de Seguridad y Salud Ocupacional.
 - Promover una cultura de prevención de riesgos.
 - Garantizar las capacitaciones de los trabajadores respecto a los riesgos a que se encuentren expuestos en las labores, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes o enfermedades ocupacionales.
 - Proveer a los trabajadores los equipos de protección para evitar accidentes.
- **Gerente de Seguridad.**
 - Verificar la implementación y uso de los estándares de diseño, de los estándares de tareas, de los PETS y de las prácticas mineras, así como el cumplimiento de los reglamentos internos.
 - Organizar, dirigir, ejecutar y controlar el desarrollo del programa anual de seguridad y salud ocupacional.
 - Verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
 - Paralizar cualquier labor o trabajo en operación que se encuentre en peligro inminente y en condiciones subestandar que amanecen la integridad de los trabajadores, maquinarias, hasta que se eliminen dichas amenazas.
 - Participar en el planeamiento de minado y de las diferentes etapas de las operaciones mineras, para asegurarse de la eficiencia de los métodos a aplicarse en cuanto a seguridad y salud ocupacional se refiere.
 - Analizar y administrar toda información relacionada a la seguridad y salud ocupacional, incluyendo las estadísticas de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, para determinar las causas y corregirlas o eliminarlas.
 - Gestionar auditorías periódicas al sistema de gestión de seguridad salud ocupacional, así como efectuar y participar en las inspecciones y auditorías.
- **Ingeniero de Seguridad.**
 - Brindar soporte al gerente de seguridad sobre aspectos de indicadores de gestión y estadísticas de seguridad.
 - Apoyar y asesorar al comité de seguridad y salud ocupacional en la realización de inspecciones y auditorías.
 - Verificación y explicación de los reportes de investigación de accidentes al gerente general y al comité de seguridad y salud ocupacional.



- Supervisar continuamente los posibles riesgos que puedan predisponer accidentes, incentivando proactivamente a los trabajadores para un cuidado individual y colectivo.
- Informar al gerente de seguridad cuando elementos del programa de gestión de seguridad, salud ocupacional no están siendo cumplidos, y cuando los riesgos de seguridad y salud no están siendo minimizados adecuadamente.
- Reportar mensualmente al gerente de seguridad.

- **Supervisor de Operaciones.**

- Incluir el tema de seguridad y salud ocupacional como parte de las reuniones de coordinación con el trabajador a su cargo.
- Proporcionar los recursos necesarios para lograr cumplir con los Objetivos de Seguridad, Salud bajo su responsabilidad.
- Participar en las revisiones de la gerencia del sistema de gestión SGSSO, cuando se requiera.
- Cumplir con las responsabilidades que les sean asignadas en los procedimientos de seguridad y salud ocupacional.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente el SGSSO en el área de su responsabilidad.

- **Trabajadores.**

- Cumplir con el reglamento e instrucciones de los programas de seguridad ocupacional
- Hacer el uso adecuado de todos los equipos de protección personal y demás medios suministrados para su protección.
- Son responsables de inspeccionar su lugar de trabajo, el equipo que van a utilizar antes de iniciar sus labores. Si existieran condiciones subestándares que no puede eliminar, debe informar a su supervisor de operaciones y mientras tanto no podrá iniciar su trabajo.
- Informar todo evento o situación que pueda poner en riesgo su seguridad y salud.
- Reportar todos los accidentes e incidentes ocurridos por menores que estos sean. Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
- Se someterán a los exámenes médicos a los cuales están obligados.
- Participación en los programas de capacitación, simulacros, elecciones, consultas y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales.

- **Comité de Seguridad y Salud Ocupacional**

Se constituirá un comité de seguridad y salud ocupacional con 20 trabajadores o más, si cuenta con menos de 20 trabajadores deberá contar con un Supervisor de Seguridad y Salud ocupacional, en este caso el proyecto de explotación Kory Tika cuenta con menos de 20 trabajadores por lo que cuenta con un supervisor de seguridad y salud ocupacional y fue elegido por los trabajadores lo cual el supervisor



tendrá las mismas obligaciones y responsabilidades del comité de seguridad y salud ocupacional a continuación se muestra el organigrama y acta de instalación del supervisor de seguridad:

El proyecto de explotación tiene miras a contar con más trabajadores a medida que avanza la producción para lo cual contara ya con un comité de seguridad y salud ocupacional.

Son funciones del comité de seguridad y salud ocupacional:

- Vigilar el cumplimiento del presente reglamento y otras normas relativas a seguridad y salud ocupacional, armonizando las actividades de sus miembros y fomentando el trabajo en equipo.
- Elaborar y aprobar el reglamento y constitución del comité de seguridad y salud ocupacional.
- Aprobar el programa anual de seguridad y salud ocupacional
- Programar las reuniones mensuales ordinarias del comité de seguridad y salud ocupacional.
- Llevar el libro de actas de todas sus reuniones.
- Realizar inspecciones mensuales de todas las instalaciones, anotando en el libro de seguridad y salud ocupacional.
- Aprobar el reglamento interno de seguridad y salud ocupacional.
- Supervisar el cumplimiento del plan de minado, anotando en el libro de seguridad y salud ocupacional.
- Aprobar y revisar mensualmente el programa anual de capacitación.
- Analizar mensualmente las causas y las estadísticas de los incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
- Promover que los trabajadores nuevos reciban la correspondiente capacitación en los temas de prevención de riesgos.

A. Competencias

El proyecto deberá asegurar que todo aquel que trabaje para ella sea trabajador con las competencias adecuadas para su labor tomando como base la educación, formación, experiencia y habilidad.

Se elaboraran los perfiles de puesto del personal teniendo en cuenta los requerimientos específicos en los trabajos de riesgo.

B. Capacitación

El proyecto de explotación Kory Tika desarrollará programas de capacitación para los trabajadores, a fin de formar personal calificado por competencias, de acuerdo a un cronograma anual, el mismo que deberá realizarse dentro de las horas de trabajo.

Estos programas se implementaran cuando correspondan, teniendo en cuenta lo siguiente:

Cuando ingresa un trabajador nuevo al proyecto de explotación Kory Tika recibirá la siguiente capacitación:

- Inducción y orientación básica, no menor de ocho (8) horas, de acuerdo al ANEXO 4 del reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería.



- La capacitación específica teórico-práctica en el lugar del trabajo. Esta capacitación en ningún caso puede ser menor de ocho (8) horas diarias durante cuatro (4) días, en actividades mineras y conexas de alto riesgo, según ANEXO 5 del reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería. Y no menor de ocho (8) horas diarias durante dos (2) días en actividades de menor riesgo.
- Luego de concluir estas etapas, se emitirá una constancia en la que se consigne que el trabajador ha sido evaluado y es apto para ocupar el puesto que se le asigne.

Los trabajadores deberán recibir capacitación en las funciones a realizar cuando:

- Se introduce nuevos métodos de operación, equipo, maquinaria y materias en la aplicación de los PETS y estándares de trabajo.
- Se realice tareas que requieran permiso de trabajo, tales como: Trabajos en caliente, espacios confinados y trabajos en altura.
- Se manipule materiales peligrosos tales como: Ácidos, detergentes legías, entre otros.

Las reuniones de seguridad de 5 minutos (Pre labor), previo al inicio de las labores, no se tomaran en cuenta para los efectos del cómputo de las horas de capacitación considerada.

La capacitación debe incluir, además de los aspectos considerados en el ANEXO 6 del reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería.

El ingeniero de seguridad junto con la gerencia general deberán evaluar las necesidades de capacitación del proyecto minero y diseñar el Programa Anual de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional ver (Anexo N°12).

El cual deberá incluir temas relacionados a seguridad y salud, teniendo en cuenta los peligros detectados en la identificación de peligros y evaluación de riesgos y el análisis de los accidentes e incidentes. El programa de capacitaciones será revisado periódicamente por el supervisor y comité de seguridad y salud ocupacional y será modificado si es necesario.

Las capacitaciones serán dictadas por el ingeniero de seguridad y serán realizadas dentro de la jornada de trabajo.

La asistencia a las capacitaciones se registrara (Anexo N°26) Formato de registro de asistencia a capacitaciones.

No asignar un trabajo o tarea a ningún trabajador que no haya recibido capacitación previa.

4.1.1.4.2 Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional

En concordancia con el Artículo N°74 del DS 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, se tiene que elabora el Reglamento Interno de Seguridad y Salud e ocupacional del proyecto de explotación Kory Tika.

Este reglamento está alineado el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo del proyecto de explotación Kory Tika., cuyo objetivo es que el reglamento interno de seguridad



ocupacional se establezca en una herramienta que contribuya con la prevención en el marco del sistema de gestión de seguridad y Salud a través del cual la gerencia general del proyecto de explotación Kory Tika, promueva la instauración de una cultura de prevención de riesgos laborales.

El reglamento interno es un instrumento importante para la acción y la cultura preventiva. El artículo 75° del reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo ha establecido la obligación de su entrega a todos los trabajadores, mediante medio físico o digital y bajo cargo.

El presente reglamento será revisado periódicamente de acuerdo a lo que determine el comité de seguridad y salud ocupacional, se elaboró el formato para la elaboración del reglamento interno de seguridad y salud ocupacional (Anexo N° 17).

4.1.1.4.3 Comunicación, Participación y Consulta

A. Comunicación

A fin de asegurar los medios de comunicación que establece para atender las preocupaciones o inquietudes de los Trabajadores acerca del SGSSO y se mantiene los siguientes procedimientos:

En cumplimiento con el artículo 137-139, “Sistemas de Comunicación” del D.S. 024-2016-EM, enunciamos:

Inciso a: Se contara con otros sistemas de comunicación como publicaciones de: Afiches, boletines, publicación en periódicos murales y vitrinas, etc.; para hacer conocer el resultado de las estadísticas, información de seguridad y salud, comunicados.

Inciso b: Se contara con medios para entablar una adecuada comunicación con las comunidades que se encuentran en el área de influencia del proyecto.

Inciso c: Se contara con avisos visibles y legibles en cuadros, que contienen la política, visión y misión.

Inciso d: Se contara con señalización indicando las normas generales de seguridad y salud ocupacional en los diferentes lugares de seguridad del proyecto. Aplicando lo contenido en el Anexo 17 del D.S. 024-2016-EM (Código de Señales y Colores)

Inciso e: Se instalaran señales de emergencia sonoras, visuales para una acción rápida y segura en caso de accidentes, siniestros naturales y será de conocimiento a todos los trabajadores.

B. Participación y consulta

La participación y consulta de los trabajadores es importante en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional a fin de asegurar la participación y consulta en temas de seguridad, salud ocupacional para lo cual se requerirá la participación de ellos en lo siguiente:

- Estén involucrados en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.
- Participación apropiadamente en la investigación de accidentes
- Involucrados en el desarrollo y revisión de la política y objetivos.
- Sean consultados cuando existan cambios que afecten la seguridad y la salud en el área de trabajo.



4.1.1.4.4 Documentación

Los procedimientos que el proyecto debe establecer se muestran en la lista maestra de documentos ver (Anexo N°37).

A. Registros

Para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros del Sistema de Gestión SGSSO, ya sea para fines de consulta o por requerimientos legales se establecerá e implementará procedimiento de control de documentos (Anexo N°2).

Adicionalmente los registros u otros documentos definidos en el procedimiento se mantendrán impresos y archivados debidamente codificados y se respetará los periodos de retención de registros ver (Anexo N°36).

Se establecerá la metodología para identificar, conservar y eliminar los registros de la seguridad y salud ocupacional relacionados con el control de sus actividades, y que se consideren de interés para el funcionamiento del sistema gestión de seguridad y salud ocupacional.

Controles de documentación.-La documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se detallará en el registro lista maestra de documentos (Anexo N°37).

4.1.1.4.5 Control Operacional

Se han priorizado aquellos riesgos que hayan sido identificados como de riesgo alto en la evaluación de riesgos respectivamente y requieran medidas de control.

Estos procedimientos son denominados procedimientos de control de riesgos operacionales, procedimientos escritos de trabajo seguro PETS, en los que se definen los criterios operacionales y de los riesgos que han sido identificados en el proceso de identificación de peligros, aspectos, evaluación de riesgos y determinación de controles.

El proyecto ha definido que una de las medidas de control para los riesgos altos es contar con los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro – PETS, adicionalmente al inicio de la labor se deberá elaborar diariamente el Análisis de Trabajo Seguro.

A. PETS Y PETAR

▪ Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro

El proyecto de explotación minera Kory Tika con participación de los trabajadores se elaborará, actualizará e implementará los estándares PETS, los cuales serán distribuidos en sus respectivas áreas de trabajo (Anexo N°3) Procedimiento para la elaboración del PETS.

Los PETS es un procedimiento escrito de trabajo seguro secuencial de todos los pasos requeridos para llevar a cabo una tarea en forma eficiente (Anexo N°19) Formato para la elaboración de los PETS.



Todas las actividades con categoría de riesgo alto, determinadas en el IPERC, deben contar con un PETS según la secuencia operacional, previa revisión del ingeniero de seguridad del proyecto de explotación Kory Tika.

Para complementar al inicio de la labor se deberá elaborar diariamente el Análisis de Trabajo seguro la elaboración del ATS deberá ser asistida por el supervisor de operación y verificada por el ingeniero de seguridad ver (Anexo N°20) Formato para la elaboración del ATS.

- **Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo**

Es aquel documento firmado para cada turno por el supervisor de operaciones y el ingeniero de seguridad, donde se realiza el trabajo mediante el cual se autoriza a efectuar trabajos en zonas o ubicaciones que son peligrosas y consideradas de alto riesgo ver (Anexo N°21).

B. Estándares Operativos

- **Equipos de protección personal (EPP)**

En el proyecto de explotación Kory Tika, de acuerdo a los riesgos identificados en las matrices IPERC se ha establecido que la medida de control a donde se recurre en última instancia son los equipos de protección personal. Estos EPP son proporcionados por el responsable del proyecto a todo su personal de acuerdo a la actividad que realiza, en cumplimiento a los artículos 81 al 94 del D.S. 024-2016-EM, artículo 50 del D.S. 005-2012-TR y artículo 60 de la Ley 30222 de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El control de los equipos de protección personal está a cargo del ingeniero de seguridad, y será debidamente registrado ver (Anexo N°25) Formato de Registro de Equipos de Protección Personal.

Siendo de uso obligatorio los equipos de protección personal en todas las actividades; se verifica su uso a través de las siguientes inspecciones:

- Inspecciones de rutina, que serán ejecutadas en el proyecto, a cargo del ingeniero de seguridad.
- Inspecciones programadas, que será ejecutadas dentro de las inspecciones mensuales a ser realizadas.
- Para efectos de adquisición de equipos de protección personal se debe de contar con un presupuesto, debidamente aprobado por el gerente general.

- **Inspecciones**

Todos los trabajadores del proyecto de explotación Kory Tika, tienen la obligación de realizar una inspección visual de sus áreas de trabajo antes de comenzar sus labores, antes de usar cualquier equipo móvil o manipulación de material y de inspeccionar sus herramientas para asegurarse de que se encuentren en buen estado.

El supervisor de operaciones está obligado a realizar inspecciones frecuentes durante el turno de trabajo, impartiendo las medidas preventivas de seguridad de sus trabajadores.



Una vez al mes los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional, realizaran una inspección planificada en sus áreas de trabajo.

En las inspecciones generadas de las zonas de trabajo, equipos y maquinarias se tomara en cuenta lo siguiente:

Tabla IV-5.- Programa de inspecciones del proyecto.

Frecuencia:	Trabajos:
Diaria	- Zonas y condiciones de alto riesgo
Semanal	- Bodegas y talleres - Polvorines - Materiales peligrosos
Mensual	- Instalaciones Eléctricas
Trimestral	- Herramientas manuales y eléctricas - Inspección interna por la Gerencia

Fuente: Art 143 - DS N°-024-2016-EM.

Todos los trabajadores tienen la obligación de tomar medidas correctivas inmediatas ante la identificación de peligros a su seguridad y salud e informar a su supervisor de operaciones inmediatamente. Asimismo los trabajadores tienen la obligación de tomar acciones inmediatas sobre los actos o condiciones sub- estándar.

✓ **Inspección de Pre-uso**

El proyecto de explotación Kory Tika Cep 29 alquila una camioneta hilux lo cual su uso es para llevar vivires al campamento y para transporte de mineral y de personal de la comunidad de Unchilla en sus bajadas, el operador de la camioneta debe realizar la Inspección de Pre-Uso, de manera visual siendo necesario el llenado de un formato Check Lists de camioneta 4x4 ver (Anexo N°22).

✓ **Inspección de Inicio de Turno**

El supervisor de operaciones deberá ejecutar este tipo de inspección todos los días en su área de trabajo, antes del inicio del turno. Consisten en revisiones rutinarias mediante las cuales se verifica que el área de trabajo, equipos, herramientas, equipos de protección personal de cada trabajador se encuentren en buenas condiciones.



✓ **Inspecciones Planeadas y No planeadas**

Se realizarán inspecciones planeadas y no planeadas a las labores del proyecto, dando prioridad a las zonas críticas de trabajo, se elaboró el formato de registro de inspecciones de la gerencia general del proyecto ver (Anexo N°27).

4.1.1.4.6 Plan de Contingencias y Respuesta ante Emergencias

El proyecto de explotación Kory Tika, elaborará un plan de preparación y respuesta a emergencia, el que debe ser actualizado anualmente (Anexo N°18).

El proyecto de explotación Kory Tika, brindará la información y capacitación a las brigadas de emergencia de acuerdo a los estándares, PETS las brigadas estarán conformadas por todos los trabajadores.

- El plan de preparación de respuesta a emergencias debe estar a disposición en el caso de una auditoría o fiscalización.
- Las brigadas de emergencia deben estar preparadas y capacitadas.

En las zonas en que se prevea la posibilidad de ocurrencia de catástrofes tales como deslizamientos de tierra, inundaciones, incendios, entre otros, se debe:

- a) Efectuar simulacros por lo menos una (1) vez cada semestre, con el fin de familiarizar a los trabajadores en las medidas de seguridad que deban tomar.
- b) Contar con equipos mínimos de emergencia señalados en el anexo N° 020 DEL D.S. 024-2016-EM.

✓ **Equipos de Emergencia**

Se debe contar siempre con el equipo de emergencia requerido el cual debe conservarse en buenas condiciones de trabajo.

Las brigadas de emergencia deberán recibir capacitación en equipos de emergencia.

4.1.1.4.7 Programa de Simulacros

Para evaluar la capacidad de respuesta ante las emergencias de seguridad, se elaboró el programa anual de simulacros y respuesta a emergencias ver (Anexo N° 13).

La elaboración y ejecución del cronograma de realización de simulacros estará a cargo del ingeniero de seguridad.

4.1.1.5 ETAPA 4: EVALUACION

4.1.1.5.1 Evaluación del Desempeño

El proyecto de explotación Kory Tika establecerá una herramienta que permitirá realizar la medición y seguimiento del desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Dicha herramienta permitirá:



- Mediciones y evaluaciones cualitativas y cuantitativas periódicas del desempeño con respecto a los procedimientos establecidos.
- Evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas de seguridad y salud ocupacional.
- Seguimiento a la efectividad de controles operacionales establecidos.
- Monitorear el cumplimiento del programa anual de seguridad y salud ocupacional.

Se realizó la elaboración de la matriz de seguimiento de indicadores de gestión de seguridad y salud ocupacional ver (Anexo N°35).

De la misma manera se debe realizar seguimiento a las estadísticas de incidentes y accidentes ver (Anexo N° 23).

Se deberá evaluar periódicamente el avance de cumplimiento de los indicadores establecidos para luego establecer planes de acción que promuevan la mejora continua.

4.1.1.5.2 Investigación de Incidentes

La investigación de accidentes sirve para identificar las fallas todos los incidentes y accidentes deberán de ser registrados y analizados para establecer las causas y evitar la recurrencia.

La investigación de accidentes permitirá identificar los factores de riesgo del proyecto, las causas inmediatas como actos y condiciones inseguras, las causas básicas como son los factores personales y de trabajo y cualquier deficiencia del sistema de tal manera que permita la planificación de las acciones correctivas y acciones preventivas pertinentes.

Se elaboró el procedimiento de investigación de incidentes ver (Anexo N°8), la investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes relacionados con el trabajo, y sus efectos en la seguridad y salud en el trabajo, deben permitir identificar las causas inmediatas (Actos y condiciones sub- estándar), causas básicas (factores personales y factores en el trabajo), cualquier deficiencia en el SGSSO. A efectos de adoptarla acción correctiva pertinente.

✓ Registro de Accidentes

Aquellos accidentes leves, incapacitantes y mortales, así como los incidentes, de personal propio, que ocurra en instalaciones del proyecto de explotación Kory Tika, serán notificados mediante el ingeniero de seguridad dentro de las 24 horas de sucedido por medio reporte de accidente/incidente (anexo N°28).

Este formato incluye datos generales, descripción de eventos, análisis de causas, conclusiones, acciones preventivas, acciones correctivas, análisis de costo, fotografías, para reporte interno se realizará un reporte flash dentro de las 12 hrs. Se realizará el reporte de accidentes/incidentes, los accidentes fatales se reportarán previo informe de investigación del accidente mortal ver (Anexo N°24).



✓ **Para las Operaciones de Minado con Seguridad**

Tendrá como objetivo, conocer las actividades que se realizan en las áreas de operaciones y mediante la coordinación adecuada se orientará para prever riesgos de accidentes en las áreas de trabajo del proyecto de explotación Kory Tika, todo personal debe conocer los horarios de disparo para desarrollar sus actividades con normalidad y dentro del estándar del proyecto.

Deberá conocerse el planeamiento de seguridad en donde se incluirá IPERC Línea base; identificación de peligros y evaluación de riesgos y control diario para cada actividad realizada, elaborar su mapa de riesgos teniendo en cuenta las recomendaciones del supervisor de operaciones antes de iniciar sus labores en las que se debe acentuar con énfasis el concepto de seguridad.

✓ **Índices de gestión de seguridad**

Mensualmente se reportará a gerencia general los siguientes indicadores de accidentes:

Índice de Frecuencia de Accidentes (IF):

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de Accidentes}}{\text{Horas Hombre Trabajadas}} \times 1000000$$

Índice de Severidad de Accidentes (IS)

$$IS = \frac{(N^{\circ} \text{ Días Perdidos}) \times 100000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

Índice de Accidentabilidad (IA):

$$IA = \frac{(\text{Índice de Frecuencia} \times \text{Índice de severidad})}{1000}$$



4.1.1.5.3 No Conformidad y Acciones Preventivas / Correctivas

El proyecto de explotación Kory Tika ha establecido, implementado y mantiene los procedimientos de investigación de incidentes, se investigan todos los incidentes y se definen las acciones correctivas necesarias.

Adicionalmente se identifican las no conformidades respecto al cumplimiento de los procedimientos:

- Inspecciones
- Auditorías

Para la gestión de las no conformidades y el seguimiento de las acciones preventivas y correctivas., ha implementado el procedimiento gestión de no conformidades, acciones preventivas y correctivas (anexo N°9).

4.1.1.5.4 Auditoria Interna

El proyecto de explotación kory Tika, realizara auditorias periódicas que es la verificación sistemática de los aspectos de seguridad y salud ocupacional que abarcaran personas, procedimientos, equipos y registros a fin de asegurar el cumplimiento de los programas de seguridad y salud ocupacional a fin de comprobar si el sistema de gestión (SGSSO) ha sido aplicado y es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la salud de los trabajadores. Una parte fundamental en las auditorias de seguridad es observar a las personas trabajando y fundamentalmente conversar con ellas, reforzando su actitud hacia la seguridad y haciéndolos reflexionar a fin de modificar las conductas inseguras.

Se realizara auditorías externas dentro de los tres primeros meses de cada año a fin de comprobar la eficacia de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.

Las auditorias serán realizadas por auditores independientes, en la selección del auditor y ejecución de la auditoria participaran los representaste de los trabajadores, los resultados de la auditorias deberán ser comunicados al comité de seguridad y salud ocupacional, el informe de auditoría externa deberá ser presentado al Gobierno Regional.

Se elaboró el procedimiento de auditoria interna (Anexo N°10) y se elaboró el formato de registro de auditorías ver (Anexo N°30), a continuación se muestra el programa de auditorías.

Tabla IV-6.-Programa de Auditorias

AUDITORIA INTERNA											
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
		X						X			
AUDITORIA EXTERNA											
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
		X									

Fuente: Elaboración Propia.

4.1.1.6 ETAPA 5: ACCIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA

El comité de seguridad y salud ocupacional, es el responsable de asegurar que toda propuesta viable de mejora que tenga efectos sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional implementado, haya sido generada considerando los siguientes elementos del SGSSO, de manera total o parcial:

- Política de seguridad y salud ocupacional.
- Objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional
- Programación de las auditorias
- Acciones preventivas y correctivas
- Revisión del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

✓ **Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.**

La revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se realiza al menos una vez al año por la gerencia general.

El Gerente de seguridad elabora el informe para la revisión, las revisiones se documentan y son conservadas.

Para esto el gerente de seguridad recopila y dispone de la siguiente información:

Tabla IV-7.-Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Información	Responsable de presentar la información
Resultados de auditorías internas	Ingeniero de seguridad
Resultados del análisis de las comunicaciones externas incluidas las quejas en materias relacionadas al SGSSO.	Ingeniero de seguridad
Resultado del seguimiento de los objetivos y metas.	Ingeniero de seguridad
Resultados de la evaluación y monitoreo de agentes físicos, químicos y biológicos.	Ingeniero de seguridad
Estado de acciones correctivas	Ingeniero de seguridad
Estado de acciones preventivas	Ingeniero de seguridad
Resultado del seguimiento de acciones propuestas en revisiones del SGSSO previas	Ingeniero de seguridad
Cambios que podrían afectar al SGSSO, incluidas las Políticas.	Ingeniero de seguridad
Recomendaciones para la mejora	Ingeniero de seguridad

Fuente: Elaboración propia

✓ **Salud ocupacional**

El proyecto de explotación Kory Tika, establece disposiciones para conocer el estado de salud del personal al ingresar, evaluar si cumplen con los requisitos propios de los aspectos de salud requerido para el puesto y el lugar donde desempeñara su función. Además de asegurar que el personal cumpla con el esquema de inmunizaciones establecidas y los conocimientos preventivos sobre aspectos de salud, así como primeros auxilios.

Las actividades de salud ocupacional están coordinadas por el asistente social, sus funciones principales son:

Revisión de exámenes pre ocupacional según se desarrolla con la ficha médica, periódico y evaluaciones médicas a empleados nuevos transferidos o que hayan sufrido enfermedades o accidentes laborales incapacitantes ver (Anexo N°32) y la evaluación médica para ascenso a grandes altitudes ver (Anexo N°33), por lo tanto se elaboró el formato de registro de exámenes médicos ocupacionales: ingreso, anual y retiro (anexo N°29).



Proveer capacitación en temas relacionados con salud y medicina ocupacional.

Mantener análisis estadísticos de enfermedades laborales y tensiones que pueden afectar significativamente la salud de un trabajador, incluyendo frecuencias, índice de gravedad y tendencias.

Se realizara programas de vacunación, de parte del área de servicios de salud.

Los eventos que tengan el potencial de causar daños personales o la liberación no controlada de sustancias peligrosas deben considerarse en la planificación de cualquier trabajo. Esta planificación debe incluir procedimientos efectivos para casos de emergencia y situaciones impredecibles.

✓ **Monitoreo de Agentes**

Los agentes pueden producir lesiones a los trabajadores, daños a las instalaciones locativas, equipos, herramientas y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo para lo cual se elaboró el programa anual de monitoreo de agentes ver (Anexo N°14), lo cual llevara un registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos (Anexo N°31).

✓ **Clasificación de los Factores de Riesgos**

Riesgo, es todo elemento, fenómeno, ambiente o acción humana que encierran una capacidad potencial de producir lesiones a los trabajadores, daños a las instalaciones locativas, equipos, herramientas y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

Riesgos Físicos.

Podemos definirlos como toda energía presente en los lugares de trabajo que de una u otra forma pueden afectar al trabajador de acuerdo a las características de transmisión en el medio.

- **Ruido:** Principales fuentes generadoras: Generadores, esmeriles, pulidoras, equipos de corte, herramientas, máquina perforadora, etc.
- **Vibraciones:** Principales fuentes generadoras: máquina perforadora, motores, etc.
- **Radiaciones no Ionizantes:** Las radiaciones no ionizantes más comunes son: Rayos Ultravioleta, radiación infrarroja, microondas y radio frecuencia. Principales fuentes generadoras: El sol, lámparas de vapor de mercurio y halógenos, superficies calientes, llamas, estaciones de radio, etc.
- **Radiaciones Ionizantes:** Las radiaciones ionizantes más comunes son: Rayos X, rayos gama, rayos beta, rayos alfa y neutrones; Temperaturas extremas (altas o bajas): Las temperaturas extremas de calor se encuentran principalmente en el trabajo con hornos, fundición, ambientes a campo abierto (dependiendo las condiciones climáticas del lugar), etc. Las temperaturas bajas se presentan en la intemperie por temporadas; Iluminación: La iluminación como tal no es un riesgo, el riesgo se presenta generalmente por deficiencia o inadecuada iluminación en las áreas de trabajo.



Riesgos Químicos.

Se define como toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al medio ambiente en forma de polvo, humo, gas o vapor, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes, tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas y se clasifican en:

- **Gases:** Son partículas de tamaño molecular que pueden cambiar de estado físico por una combinación de presión y temperatura. Se expanden libre y fácilmente en un área. Algunos de estos son: Monóxidos, dióxidos, Nitrógeno, Helio, Oxígeno, etc.
- **Vapores:** Fase gaseosa de una sustancia sólida o líquida a unas condiciones estándares establecidas. Se generan a partir de disolventes, hidrocarburos, diluyentes, etc. Cobra especial relevancia los trabajos metalúrgicos en los procesos de obtención de minerales en Refinería y Laboratorio Químico, siendo particularmente importante el empleo mercurio y plomo respectivamente, por tanto la exposición de los trabajadores de éstas Áreas a éstos metales, lo cual conlleva al monitoreo periódico semestral para los considerados como permisible y bimensual para los no permisibles, previa minimización o retiro de la exposición.
- **Aerosoles:** Un aerosol es una dispersión de partículas sólidas o líquidas, de tamaño inferior a 100 micras en un medio gaseoso y pueden ser sólidos (partículas sólidas que se liberan en granos finos, que flotan en el aire por acción de la gravedad, antes de depositarse. Estas se presentan generalmente en trabajos de pulido, triturado, perforación lijado, minería, cemento, etc.) y líquidos (partículas formadas por materiales líquidos sometidos a un proceso de atomización o condensación).

Riesgos Biológicos.

Se refiere a un grupo de microorganismos vivos, que están presentes en determinados ambientes de trabajo y que al ingresar al organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones, etc. Estos microorganismos son hongos, virus, bacterias, parásitos, entre otros.

Se presentan frecuentemente en trabajos de servicios higiénico-sanitarios, Centro Médico, cancha de transferencia, etc. Otra fuente generadora de dicho riesgo son los animales que pueden infectar a través de pelos, excremento, contacto con larvas, mordeduras picaduras, etc.

Riesgos Psicosociales

Son aquellos que se generan por la interacción del trabajador con la organización inherente al proceso, a las modalidades de la gestión administrativa, que pueden generar una carga psicológica, fatiga mental, alteraciones de la conducta, el comportamiento del trabajador y reacciones fisiológicas

Riesgo Disergonómico

Son aquellos generados por la inadecuada relación entre el trabajador y la máquina, herramienta o puesto de trabajo y se clasifica en:

- **Carga Estática:** Riesgo generado principalmente por posturas prolongadas ya sea de pie (bipedestación), sentado (sedente) u otros.
- **Carga Dinámica:** Riesgo generado por la realización de movimientos repetitivos de las diferentes partes del cuerpo (extremidades superiores e inferiores, cuello, tronco, etc.). También es generado por esfuerzos en el desplazamiento con carga, o sin carga, levantamiento de cargas, etc.
- **Diseño del puesto de trabajo:** Altura del puesto de trabajo, ubicación de los controles, mesas, sillas de trabajo, equipos, etc.
- **Peso y tamaño de objetos:** Herramientas inadecuadas, desgastadas, equipos y herramientas pesadas.

4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En esta parte mostraremos el análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación, tales como los costos de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se realizaron también capacitaciones donde se mostraron los resultados de conocimientos de los trabajadores en temas relacionados a la seguridad y salud ocupacional.

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el proyecto de explotación minera Kori Tika CEP29, tiene carácter de cumplimiento a la ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo, que es una exigencia de la normatividad nacional y en el marco sectorial cumplimiento al D.S. 024-2017-EM. Es preciso recordar que la ley 29783 y el D.S. 024-2017-EM tienen como principio de horizontalidad en su cumplimiento de la prevención de los accidentes y lesiones laborales que es competencia al 100% del empleador su implementación.

La implementación del SGSSO en el proyecto minero Kory Tika CEP 29 tiene un presupuesto total que asciende S/.93,703.68 costo que se desarrolló en el programa del S-10, que involucra a las partidas, subpartidas y recursos que serán necesarios en cada actividad.

La no implementación del SGSSO en el proyecto minero traerá consecuencias de procesos administrativos sancionadores por la entidad que regula el sector minero en nuestra jurisdicción regional le compete a la Dirección Regional de Energía y Minas de Apurímac (DREM), que tiene el rol de realizar capacitación, supervisión, fiscalización y sanción lo que traería como consecuencia la paralización o cierre definitivo de la actividad minera.

La no implementación del SGSSO afectaría directamente a la no sociabilización de la cultura de prevención de accidentes y lesiones laborales de pérdidas de materiales, maquinaria, proceso, vidas, etc.



4.2.1 Costos de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Para realizar la implementación del proyecto de explotación Kory Tika, se tiene un costo, empezaremos analizando todos los costos que implica la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional basada en la Ley N° 29783 y normas complementarias D.S 024-2016-EM y su respectiva modificatoria D.S 023-2017-EM.

Se elaboró el análisis de todos los costos de implementación por cada paso de planificación del desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que se presenta a continuación.

a) Detalle de costos:

➤ Equipo de Protección Personal

Para determinar los costos de los equipos de protección personal (EPP) que utilizaría un trabajador para luego multiplicarla por el total de personas que laboran en el proyecto de explotación Kory Tika.

➤ Exámenes Médicos

Para los exámenes pre-ocupacional se tomó los costos del Centro Médico San Borja de la ciudad de Abancay lo cual actualmente pasan exámenes médicos los trabajadores de minas del departamento de Apurímac.

➤ Seguros

La actividad minera por ende es un trabajo de alto riesgo por lo que es necesario que los trabajadores del proyecto de explotación Kory Tika cuenten con el seguro complementario de trabajo de riesgo y salud.

➤ Monitoreos de Salud y Capacitaciones

Los monitoreos de salud y el curso de capacitaciones lo cubre el proyecto de explotación Kory Tika, las capacitaciones esta normado en el reglamento de seguridad y salud ocupacional de minería DS-024-2016-EM.

➤ Formatos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Estos formatos son herramientas del sistema de gestión por lo que tiene q ser implementado y conlleva a un costo, estos formatos se tendrá en el proyecto tanto en físico y en digital.



➤ **Sucamet**

El carnet de Sucamet es una autorización para poder manipular explosivo por lo que el proyecto asume el costo por cada trabajador que manipule el explosivo.

➤ **Supervisión**

Estos costos son de supervisión del proyecto de explotación Kory Tika.

En el anexo N°38 se muestra los costos de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el proyecto de explotación Kory tika Cep 29 realizados en el programa S10.

b) Efectos de accidentes:

➤ **Costos Directos**

Estos costos implican la paralización de las operaciones, pérdida de maquinaria, pérdida de personas, pérdida ocasionada al medio ambiente.

➤ **Costos Indirectos**

Estos costos implican las horas hombre de gastos ocasionados, horas de maquinaria, tratamiento y recuperación del accidentado, contratar a otro trabajador en remplazo del trabajador accidentado.

4.2.2 Capacitación de inducción a los trabajadores del proyecto de explotación Kory Tika.

Se realizó la primera capacitación de inducción a los trabajadores según el Anexo N°4 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería DS N°024-2016-EM.

A continuación se presentan la tabla de resumen de las capacitaciones según anexo N°4 Y N°5 del DS N°024-2016-EM.ver (Cuadro IV-1), registros de asistencias de la primera y segunda capacitación ver (Figuras IV-3, Figuras IV-4), y los cuadros (Cuadro IV-2 , Cuadro IV-3) resultados de la primera y segunda evaluación de capacitación , del cual se observa mejoras en la calificación de notas con la segunda capacitación efectuada en el proyecto de explotación Kory Tika Cep 29.



Cuadro IV-1.-Resumen de las Capacitaciones según Anexo N°4 y Anexo N°5 del DS N°024-2016-EM

CODIGO:	SGSSO-ICS	CAPACITACION:	ANEXO N°4 Y ANEXO N°5 DEL DS N°024-2016-EM	FECHA 1ra CAP:	01/06/2018
PROYECTO:	Kory Tika	INSTRUCTOR:	Bach. Erika Valentina Gomez Cardenas	FECHA 2da CAP:	29/06/2018
DEPARTAMENTO:	Apurimac			N° HORAS 1ra CAP:	8 Hrs
PROVINCIA:	Aymaraes			N° HORAS 2da CAP:	8 Hrs
DISTRITO:	Chalhuanca				
OBJETIVOS DEL CURSO:					
Conocimientos a lograr:		CAPACITAR SOBRE EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERIA DS-024-2016-EM			
SESION	FECHA	COMPETENCIAS, CAPACIDADES TERMINALES A OBTENER	UNIDADES DE FORMACION	CONTENIDOS	DIDACTICA / MEDIOS A UTILIZAR
1	01/06/2018	EXPLICAR LA POLITICA ,MISION,VISION-KORY TIKA,CONOCER LOS PELIGROS Y RIESGOS -KORY TIKA,	INDUCCION Y ORIENTACION BASICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	POLITICA ,SGSSO,REGLAMENTO INTERNO,OBLIGACION ,DERECHOS DE LOS TRABAJADORES,PELIGROS,RIESGO,PETS,ATS,PETAR,IPERC,EMERGENCIAS.	MULTIMEDIA , PIZARRA ACRILICA, PAPELOTES, PLUMONES Y MATERIAL DE TRABAJO
2	02/06/2018	EXPLICAR E IDENTIFICAR LOS PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS,	CAPACITACION ESPECIFICA EN EL AREA DEL TRABAJO	ACCIDENTES,PETS,AGENTES FISICOS,QUIMICOS,BIOLOGICOS ,,CODIGO DE COLORES,EPP.	MULTIMEDIA , PIZARRA ACRILICA, PAPELOTES, PLUMONES, VENDAS Y MATERIAL DE TRABAJO
OBSERVACIONES:					
1					
2					
3					
4					

Fuente: Elaboración propia

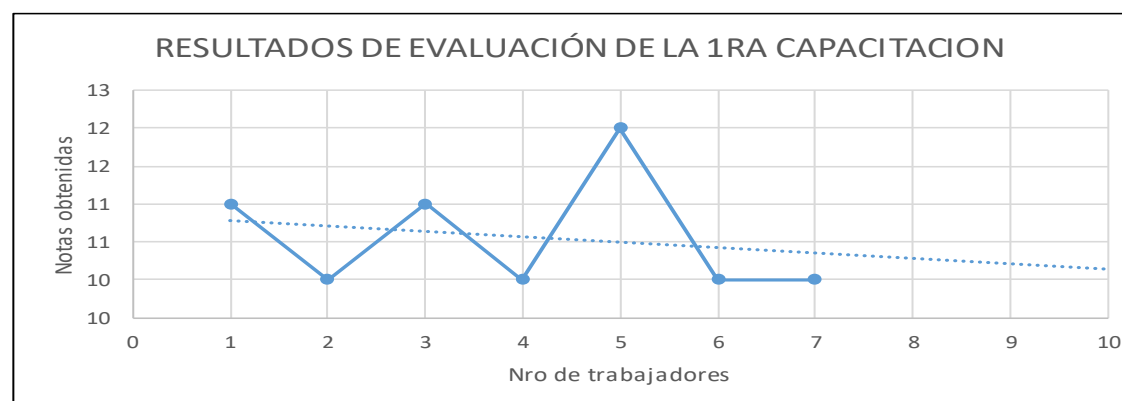
Figura IV-3.- Registro de Asistencia de la 1ra Capacitación a los Trabajadores del Proyecto de Explotación Kory Tika Cep 29.

KORY TIKA		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - 8030 - PROYECTO DE EXPLOTACIÓN KORY TIKA		Proyecto de Explotación Kory Tika Código: Kory Tika-8A-8030-01		
Asociación de mineros artesanales		REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTO		Versión: 001 F. aprobación: Página: 1/1		
CAPACITACION	<input checked="" type="checkbox"/>	TALLER	<input type="checkbox"/>	CURSO	<input type="checkbox"/>	
CONFERENCIA	<input type="checkbox"/>	SIMULACRO	<input type="checkbox"/>	OTROS (Especifique): _____		
ORGANIZADO POR: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: <input checked="" type="checkbox"/>						
OTROS (Especifique): _____						
TEMA 1:	ANEXO N°04 DSN°024-2016-E.M		TEMA 2:			
EXPOSITOR:	BNI. FRANK GONZ GARDENAS		EXPOSITOR:			
FECHA:	01/06/18	HORARIO:	8:00am - 4:00 pm	TOTAL HORAS:	8h	
OBJETIVOS CAPACITAR EL ANEXO N°4 DEL DECRETO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			INTERNA	<input type="checkbox"/>	EXTERNA	<input type="checkbox"/>
MATERIALES ENTREGADOS:						
LUGAR DE CAPACITACIÓN: CAMPAÑENTO DEL PROYECTO KORY - TIKA						
PARTICIPANTES			TEMA 1	TEMA 2	CALIFICACION	
N°	DNI	APellidos y Nombres	FIRMA	FIRMA	NOTA (0-20)	
					TEMA 1	TEMA 2
1	45567001	Panizza Cualesma Oscar		1	1.0	
2	41958786	Cuchillo Nampa Antonio			1.0	
3	45385718	Quintana Pisco Tika Roger			1.2	
4	23905018	Sayago Huaman Eusebio			1.0	
5	45126279	ORTIZ Calla Luis Santos			1.1	
6	31341806	Iruvi Neyra Vicente Gerónimo			1.1	
7	70080680	Parco Pariapana Luis Alberto			1.0	
8						
9						
10						
11						
12						
OBSERVACIONES:			TOTAL	7	TOTAL	
ACUERDOS Y/O COMPROMISOS:			 RESPONSABLE DE LA CAPACITACIÓN			

Fuente: Elaboración propia

Cuadro IV-2.- Resultado de la Primera Evaluación de Capacitación a los Trabajadores del Proyecto de Explotación Kory Tika Cep 29.

TEMA DE CAPACITACION:		ANEXO N°04 DS-024-2016-EM		
INSTRUCTOR:		Bach. Erika Valentina Gomez Cardenas		
DURACION:		8 hrs		
HORARIO:		Viernes de 8:00-16:00 hrs		
INICIO 1 RA CAPACITACION:		01/06/2018		
TERMINO 1 RA CAPACITACION:		01/06/2018		
Nº	Apellidos y Nombres	Grado de instrucción	Resultados	
			Notas (0 - 20)	Asistencia (%)
1	IRURI NEIRA VICENTE GERONIMO	SECUNDARIA	11	100%
2	PANIURA CUARESMA OSCAR	PRIMARIA	10	100%
3	ORTIZ CALLA LUIS SANTOS	NINGUNO	11	100%
4	PARCO PARIAPA SA LUIS ALBERTO	PRIMARIA	10	100%
5	QUINTANILLA PHOCCO JULIO CESAR	NINGUNO	12	100%
6	CUCHILLO ÑAUPA ANTONIA	NINGUNO	10	100%
7	SAYAGO HUAMAN EUCEBIO	PRIMARIA	10	100%



Fuente: Elaboración propia

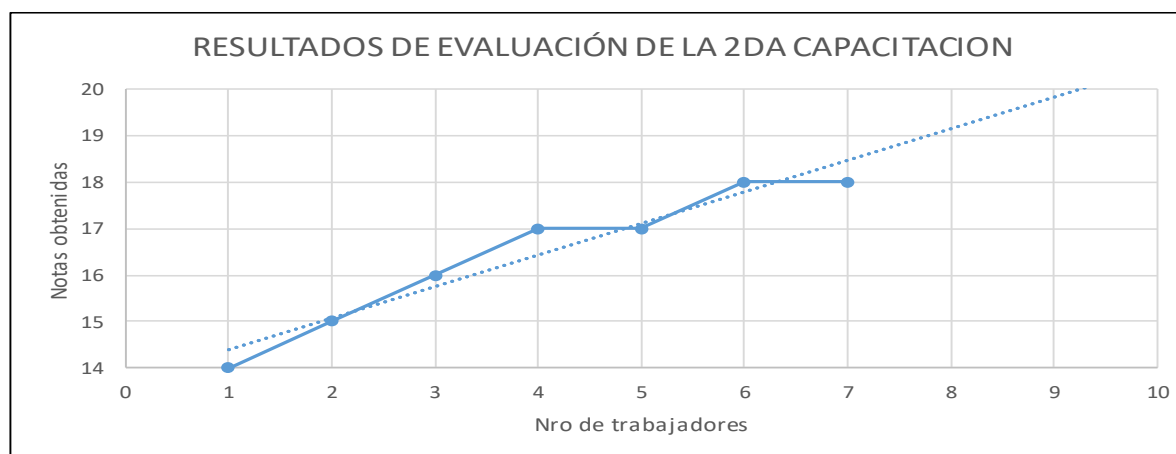
Figura IV-4.- Registro de Asistencia de la 2da Capacitación a los Trabajadores del Proyecto de Explotación Kory Tika Cep 29.

KORY TIKA Asociación de mineros artesanales		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - SUISSO - PROYECTO DE EXPLOTACIÓN KORY TIKA		Proyecto de Explotación Kory Tika Código: Kory Tika-PA-0000-01		
		REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTO		Versión: 001 F. aprobación: Página: 1/1		
CAPACITACION	<input checked="" type="checkbox"/>	TALLER	<input type="checkbox"/>	CURSO	<input type="checkbox"/>	
CONFERENCIA	<input type="checkbox"/>	SIMULACRO	<input type="checkbox"/>	OTROS (Especifique) _____		
ORGANIZADO POR: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: <input checked="" type="checkbox"/>						
OTROS (Especifique): _____						
TEMA 1:	ANEXO N°05 DS 00024-2016-FM		TEMA 2:			
EXPOSITOR:	BACH. ERIKA GÓMEZ CORDERAS		EXPOSITOR:			
FECHA:	29/06/18	HORARIO:	8:00am - 4:00 pm	TOTAL HORAS:	8h	
OBJETIVOS CAPACITAR EL ANEXO N°05 DEL REGLEMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			INTERNA	<input type="checkbox"/>	EXTERNA	<input type="checkbox"/>
MATERIALES ENTREGADOS:						
LUGAR DE CAPACITACIÓN: CAMPAMENTO DEL PROYECTO KORY-TIKA						
PARTICIPANTES			TEMA 1	TEMA 2	CALIFICACION	
N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	FIRMA	FIRMA	NOTA (0-20)	
					TEMA 1	TEMA 2
1	31341806	Trusi Nerra Vicente Gerarimo			18	
2	23905018	Sayago Huaman Eusebio			14	
3	45126279	Ortiz calle Luis Santos			16	
4	45295316	Quinterola Paro Luis Gonz			14	
5	45562001	Parriso Cuaresma Oscar			15	
6	44958786	Cuchillo Maupa Antonia			18	
7	70080680	Parco Pariapasa Luis Alberto			17	
8						
9						
10						
11						
12						
OBSERVACIONES:			TOTAL	7	TOTAL	<input type="checkbox"/>
ACUERDOS Y/O COMPROMISOS:			 RESPONSABLE DE LA CAPACITACIÓN			

Fuente: Elaboración propia

Cuadro IV-3.- Resultado de la Segunda Evaluación de Capacitación a los Trabajadores del Proyecto de Explotación Kory Tika Cep 29.

TEMA DE CAPACITACION:		ANEXO N°05 DS-024-2016-EM		
INSTRUCTOR:		Bach. Erika Valentina Gomez Cardenas		
DURACION:		8 hrs		
HORARIO:		Viernes de 8:00-16:00 hrs		
INICIO 1 RA CAPACITACION:		29/06/2018		
TERMINO 1 RA CAPACITACION:		29/06/2018		
Nº	Apellidos y Nombres	Grado de instrucción	Resultados	
			Notas (0 - 20)	Asistencia (%)
1	SAYAGO HUAMAN EUCEBIO	PRIMARIA	14	100%
2	PANIURA CUARESMA OSCAR	PRIMARIA	15	100%
3	ORTIZ CALLA LUIS SANTOS	NINGUNO	16	100%
4	PARCO PARIAPASA LUIS ALBERTO	PRIMARIA	17	100%
5	QUINTANILLA PHOCCO JULIO CESAR	NINGUNO	17	100%
6	CUCHILLO ÑAUPA ANTONIA	NINGUNO	18	100%
7	IRURI NEIRA VICENTE GERONIMO	SECUNDARIA	18	100%




Fuente: Elaboración propia

4.2.3 Recopilación de accidentes.

Debido, a que no existe historial registrado de los accidentes ocurridos en el proyecto de explotación Kory Tika Cep 29, se construye una base de datos con la información brindada por los trabajadores.



Tabla IV-8.- Resumen de los accidente del año 2017

 Asociación de mineros artesanales			SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - SGSSO - PROYECTO DE EXPLOTACION KORY TIKA.					Proyecto de Explotación Kory Tika Código: Kory Tika-RA-SGSSO-11 Versión: 001 Fecha :10/04/2017 F. aprobación: Página: 1/1				
			CUADRO ESTADISTICO DE ACCIDENTE DE TRABAJO									
MES	N° DE TRABAJADORES		Incidentes	Accidentes	Accidentes	Accidentes	Días	Horas Hombre	Índice de	Índice de	Índice de	
	Otros	Total		Leves	Incapacitantes	Fatales	Perdidos	Trabajadas	Frecuencia	Severidad	Accidentes	
ABRIL	12	12	5	2	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.	
MAYO	12	12	6	3	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.	
JUNIO	12	12	5	3	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.	
JULIO	12	12	2	2	1	0	1	2,880.	347.22	347.22	120.56	
AGOSTO	12	12	8	4	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.	
SETIEMBRE	12	12	4	2	1	0	1	2,880.	347.22	347.22	120.56	
OCTUBRE	12	12	3	1	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.	
NOVIEMBRE	12	12	5	2	2	0	1	2,880.	694.44	347.22	241.12	
DICIEMBRE	12	12	7	1	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.	
TOTAL AÑO	108	108	45	20	4	0	3	25,920.	1,388.88	1,041.66	482.24	

Fuente: Elaboración propia

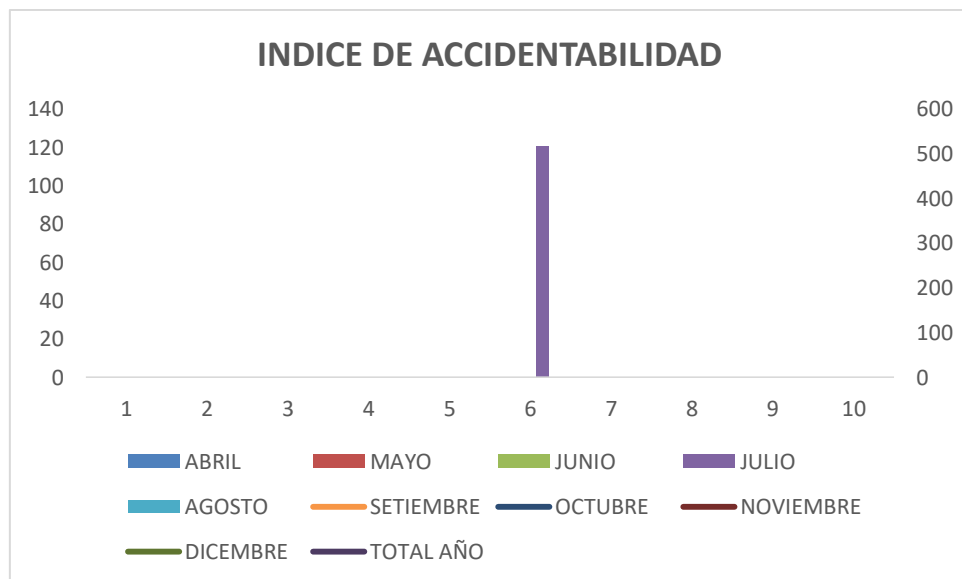
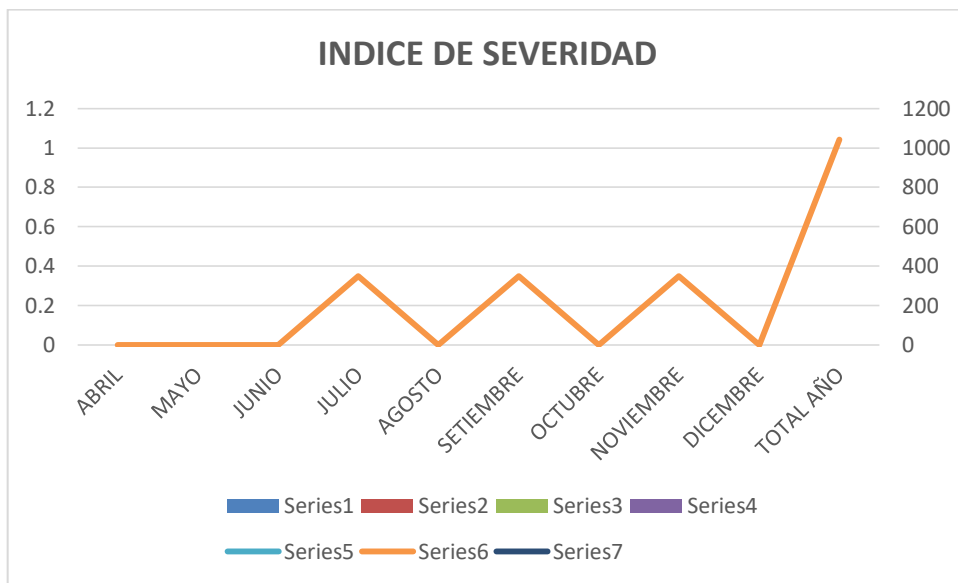
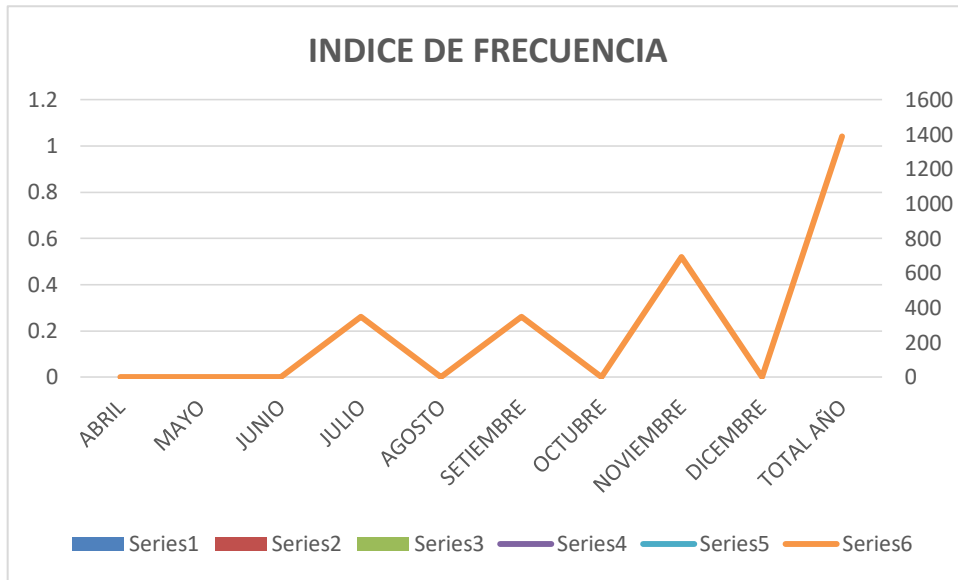

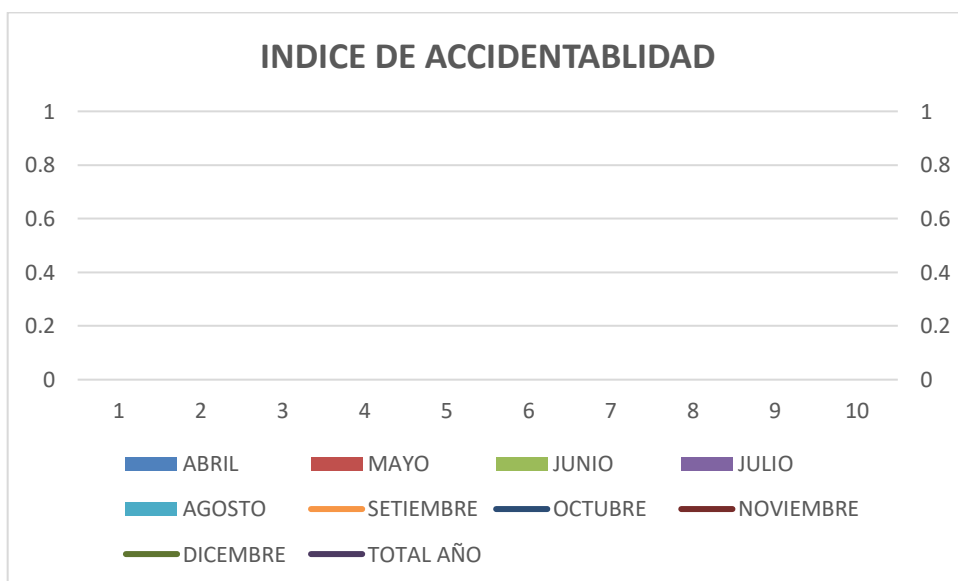
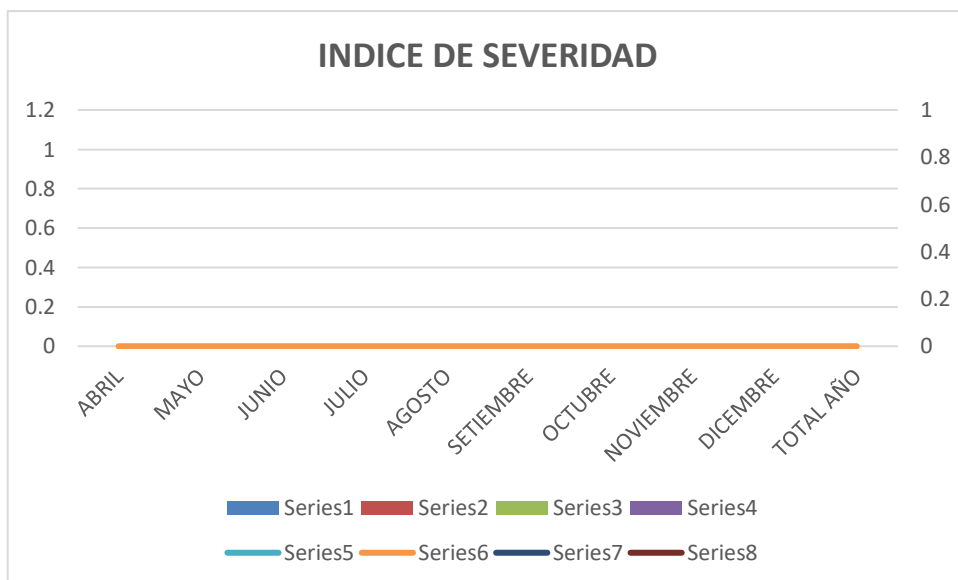
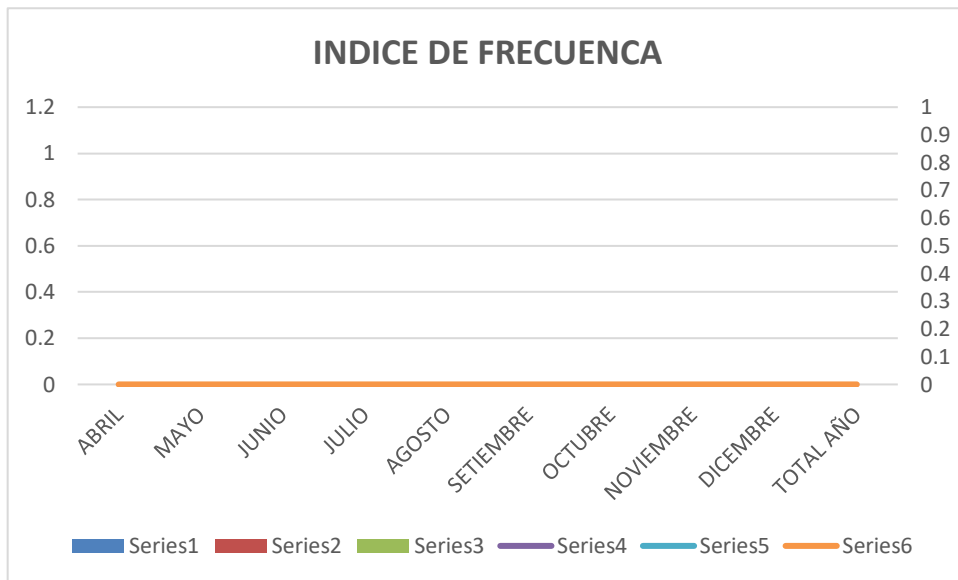


Tabla IV-9.- Resumen de los accidente del año 2018

 Asociación de mineros artesanales		SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - SGSSO - PROYECTO DE EXPLOTACION KORY TIKA.						Proyecto de Explotación Kory Tika Código: Kory Tika-RA-SGSSO-11 Versión: 001 Fecha :10/04/2017 F. aprobación: Página: 1/1			
		CUADRO ESTADISTICO DE ACCIDENTE DE TRABAJO									
MES	N° DE TRABAJADORES		Incidentes	Accidentes	Accidentes	Accidentes	Días	Horas Hombre	Índice de	Índice de	Índice de
	Otros	Total		Leves	Incapacitantes	Fatales	Perdidos	Trabajadas	Frecuencia	Severidad	Accidentes
ABRIL	12	12	3	1	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.
MAYO	12	12	2	2	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.
JUNIO	12	12	2	2	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.
JULIO	12	12	1	1	1	0	0	2,880.	0.	0.	0.
AGOSTO	12	12	3	3	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.
SETIEMBRE	12	12	2	1	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.
OCTUBRE	12	12	1	0	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.
NOVIEMBRE	12	12	2	1	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.
DICIEMBRE	12	12	3	0	0	0	0	2,880.	0.	0.	0.
TOTAL AÑO	108	108	19	11	1	0	0	25,920.	0.	0.	0.

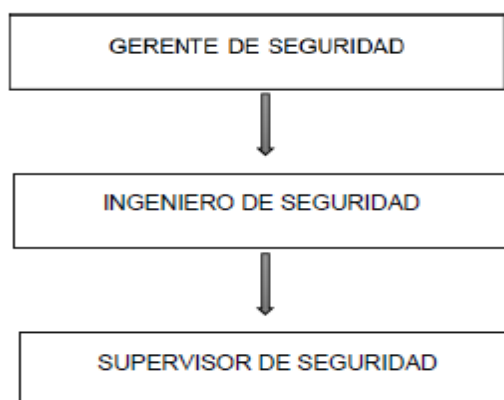
Fuente: Elaboración propia



4.2.4 Instalación del Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional.

En el proyecto de explotación minera Kory Tika CEP 29, cuenta con menos de 20 trabajadores por lo que se eligió a un supervisor de seguridad y salud ocupacional y fue elegido por los trabajadores por lo que el supervisor tendrá las mismas obligaciones y responsabilidades que el comité de seguridad y salud ocupacional a continuación se muestra el organigrama del área de seguridad:

Figura IV-5: Organigramas del área de seguridad.



Fuente: Elaboración propia

4.2.5 Avance del proceso de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el proyecto de explotación Kory Tika.

Se realizó la recopilación de información y se tomaron fotografías actuales para poder realizar el IPERC Línea base y así se tomaron medidas de control de riesgos ver (Fotografías N°1-16), el proyecto se encuentra actualmente en el proceso de implementación para darle más formalidad y avance es indispensable contar con el recurso económico para ello la junta directiva de la Asociación de mineros artesanales Kory Tika de la Comunidad campesina de Unchiña, deberán de aprobar en una reunión extraordinaria y de esta manera disponer del presupuesto para su implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el proyecto.



CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Tras la obtención, estudio y comprensión de los resultados finales, se llega a las siguientes conclusiones:

1. La asociación de mineros artesanales Kory Tika de la comunidad campesina de Unchiña debe definir una cultura organizacional enlazada a su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, objetivos estratégicos, políticas, controles operacionales, programas efectivos de capacitación y entrenamiento, para disminuir los accidentes laborales.
2. Si en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el proyecto de explotación minera Kory Tika Cep 29 de Unchiña-Aymaraes-Apurímac”, sólo se aplicara la planificación e implementación, resultaría imposible la mejora continua pues sólo a través de inspecciones, auditorias, investigaciones de accidentes se podrá encontrar cuáles son las deficiencias y carencias de la gestión para corregir y mejorar.
3. Se estableció la siguiente documentación del sistema de gestión de seguridad: La política y objetivos de seguridad, el IPERC, PASSO, RITS, PETS, PETAR, ATS, los cuales deberá desarrollarse en toda tarea.
4. El comportamiento humano, es la base fundamental para el éxito de la seguridad en toda organización y es ahí donde la asociación de mineros artesanales Kory Tika de la comunidad campesina de Unchiña tiene que incidir a través de programas de capacitación, que constituyan una manera de acercamiento a los trabajadores para instaurar una cultura de seguridad, ya que es el momento propicio de recibir opiniones y aportes sobre el trabajo a realizar y sobre todo evaluar sus conocimientos en materia de seguridad y prevención.



5. El costo total de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es un estimado de S/.93,703.68 considerando todas las etapas de planificación y las necesidades de cada una de ellas
6. El sistema de gestión de SSO se basará en los lineamientos de la ley 29783, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. N°024-2016-EM y su modificatoria D.S.N°023-2017-EM, con el fin de brindar mejor calidad de vida al trabajador protegiendo su integridad física y emocional y por consecuencia minimizando la exposición a los riesgos y que resulte en accidentes.

5.2 RECOMENDACIONES

Implementando el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, en el proyecto de explotación minera Kory Tika cep 29 de Unchiña-Aymaraes-Apurimac, aplicando las herramientas del sistema de gestión de seguridad se procede a recomendar lo siguiente:

1. El compromiso de la Gerencia del proyecto de explotación minera Kory Tika, con el sistema de gestión de seguridad, es el principal factor para que se cumplan con los objetivos establecidos libre de accidentes, ya que se necesita el compromiso de todos los trabajadores.
2. Se deben cumplir con el programa anual de capacitaciones a todos los trabajadores del proyecto para concientizarlos de la importancia de su participación en todas las actividades relacionadas con la seguridad ya que no solamente trae beneficios para la empresa sino que también mejoran las condiciones y calidad de trabajo de ellos mismos.
3. Es muy importante que en los trabajadores se cree y se incentive una cultura de seguridad, concientizándolos día a día, que la seguridad no solo sea parte de sus trabajos, sino que también puedan ser aplicados en sus respectivos hogares y en su vida diaria.
4. Se recomienda que se lleve y se mantenga actualizado el libro de actas del comité a cada reunión, para poder realizar un seguimiento del cumplimiento de dichos acuerdos.
5. A medida que aumenta el número de trabajadores en el proyecto también se aumentara los costos, en este caso solo se realizó los costos que implicara 12 trabajadores.




BIBLIOGRAFÍA

- D.S N° 024-2016-EM 2016. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería-Salud Ocupacional. Lima : Megabyte S.A.C. pág. 335.
- D.S N° 024-EM-2016. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería - Riesgo. Lima : Megabyte S.A.C. pág. 335.
- D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 024-EM-2016. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería-Enfermedad Ocupacional. Lima : Megabyte S.A.C. pág. 334.
- D.S.N° 024-EM-2016. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional - Accidente de trabajo. lima : Megabyte S.A.C. pág. 333.
- EU-OSHA. 2017. Aspectos Generales de Seguridad y Salud en el Trabajo. 2017.
- Herbert, Juan Herrera. 2008. Prevencion de Riesgos Laborales. 2008. pág. 120.
- ILO. 2011. Sistema de Gestion de la SST. 2011.
- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- OHSAS 18001:2007. Sistema de Gestion de Seguridad y Salud Ocupacional-Peligro.
- R.M. N° 050-2013-TR Lista de verificación de la Resolución Ministerial.
- Diagrama del ciclo Deming- Autor William Edwards Deming

ANEXOS



ANEXO N°1: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL IPERC.

IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL (IPERC)	Codigo:SGSSO-PRO-F01	
	Versión : 01	
	Fecha. 04/05/18	

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos necesarios a emplearse en el proyecto de explotación Kory Tika Cep29, para identificar, revisar y evaluar los riesgos con la finalidad de minimizar los riesgos en el proyecto.

2. ALCANCE

Aplica a todas las actividades del proyecto de explotación Kory Tika Cep29.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- Respectiva Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. N°024-2016-EM y su modificatoria D.S.N°023-2017-EM.
- Ley Seguridad y Salud en el trabajo Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222.
- Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

4. DEFINICIONES

- **IPERC:** Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control.
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar un daño a los equipos, materiales, procesos y ambiente; y en términos de lesión o enfermedades a las personas.
- **Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.
- **Consecuencias:** Se refieren al resultado si hubiese contacto con un peligro o una fuente de energía.
- **Probabilidad:** Posibilidad de que el riesgo ocurra. Puede ser Alta, Moderada o Baja.
- **Control de riesgos:** Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de las propuestas de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.
- **Nivel de Riesgo:** Es el nivel o grado del riesgo determinado en función de la probabilidad de ocurrencia de un evento peligroso y la severidad de sus consecuencias.
- **Evaluación del Riesgo:** Proceso integral para estimar el nivel del riesgo y determinar si es significativo o no para la organización.



5. RESPONSABILIDADES

a) Gerente General

- Es responsable de asegurar la implementación, mantenimiento y cumplimiento del presente procedimiento.

b) Gerente de Seguridad

- Es responsable de implementar y mantener el presente procedimiento.
- Elaborar la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos del proyecto.
- Transmitir a todo el personal los peligros y riesgos a los que están expuestos y las medidas de control implementadas.
- Implementar y mantener los controles específicos dispuestos en la matriz IPERC.
- Capacita y asesora al personal para desarrollar la metodología adecuadamente.

c) Ingeniero de Seguridad

- Exigir el cumplimiento del Estándar IPERC.
- Garantizar que todos los trabajadores reciban capacitación específica en el tema del IPERC.

d) Supervisor de operaciones

- Exigir la elaboración del IPERC en las diversas zonas de trabajo, de todo el personal a su mando.
- Revisar, corregir y/o modificar los IPERC elaborados por su personal si es que así lo requieran.

e) Trabajadores

- Conocer los peligros y riesgos a los que está expuesto.
- Son responsables de cumplir con el estándar establecido del IPERC.

6. ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR

El IPERC es una herramienta de gestión que sirve para minimizar los incidentes, involucrando identificación, análisis, evaluación, tratamiento y monitoreo continuo de los riesgos existen dos tipos de IPERC:

a) IPERC Línea Base

Es el punto de partida profundo y amplio, para el proceso de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.

- Establecemos dónde estamos en términos de evaluación de riesgos, necesitando:
- Establecer si todos los peligros están identificados
- Determinar la ubicación de las actividades, peligros y riesgos
- Conocer los tipos de actividades, obligaciones, responsabilidades, trabajos y competencias.
- Evaluar los riesgos asociados.
- Identificar donde están los riesgos principales, mayores o críticos
- Determinar el perfil de riesgos de la Empresa.

Se elaborará una Matriz de Línea Base, en la que se detallará la actividad como encabezado y se realizará la evaluación de todas las tareas.

En cada tarea se identificarán todos los peligros existentes y se evaluarán los respectivos riesgos; aplicando la matriz de evaluación de riesgos, que nos ayudará a determinar nivel de riesgo de cada tarea (Alto, Medio y Bajo), se presenta a continuación:

Tabla N° 1: Matriz de Evaluación de Riesgos.

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

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE CORRECCIÓN
ALTO 01 al 08	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el RIESGO se paraliza los trabajos operacionales en la labor.	0-24 HORAS
MEDIO 09 al 15	Iniciar medidas para eliminar y/o reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata.	0-72 HORAS
BAJO 16 al 25	Este riesgo puede ser tolerable.	1 MES

Fuente: DS N° 024-2016-EM

Se continuará con el análisis de cada tarea empleándose la Jerarquía de Controles por orden de prioridad, las cuales son:

- **Eliminación:** Se elimina el peligro, con lo cual también se elimina el riesgo y la necesidad de medidas de control.
- **Sustitución:** Se realiza a través de la sustitución de materiales o procesos por otros con menor potencial de causar lesiones o enfermedades.
- **Controles de Ingeniería:** consiste en un cambio físico en las áreas, estructuras o procesos orientados a aislar el peligro e interrumpir el camino entre el peligro y las consecuencias de los riesgos.
- **Controles Administrativos:** Se establece procedimientos administrativos tales como (señalización, capacitación, entrenamiento, normas, PETS, ATS, PETAR, manuales técnicos, guías, etc.)

- **Equipo de Protección Personal:** considerada la última barrera contra los riesgos.

b) IPERC Específico

El IPERC específico se realiza cada vez que se realicen cambios, dado que los cambios a los que está enfocado este IPERC no se encuentra al momento de realizar o actualizar el IPERC de Línea Base.

El IPERC específico tiene relación o se aplican a todo cambio que se produce en el proyecto, por lo tanto es importante considerar:

- Cambios e instalaciones.
- Cambios en sistemas de trabajo u operacionales.
- Cambios en herramientas, equipos y maquinarias.
- Tareas inusuales o tareas a realizarse por primera vez.
- Nuevos puestos de trabajo, trabajadores nuevos.
- Resultados de la investigación de incidentes, siempre que ocurre un incidente se tiene que realizar la actualización del IPERC.

c) IPERC Continuo

Es el que se realiza como parte de la rutina diaria, mediante reportes; (Inspecciones, observaciones de tareas, check list, ATS, etc.).

Formato IPERC continuo; en que el trabajador identificará los peligros existentes en su área de trabajo y evaluará sus riesgos determinando una evaluación de cada riesgo detectado; se empleará la matriz de evaluación de riesgos empleando los criterios descritos en la Tabla Nro. 2: Criterios Severidad-Probabilidad.

Posterior a esta evaluación se determinará las medidas de control a implementar y se reevaluará nuevamente con la matriz de evaluación de riesgos para determinar el riesgo residual.

Es muy importante que el ing. de seguridad revise, corrija o mejore el IPERC continuo en cada área de trabajo.

Como una ayuda memoria a los trabajadores en la parte posterior del Formato IPERC continuo, se tienen unos ejemplos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos en las diversas zonas de trabajo en las que se ejecutan tareas se muestra a continuación.



Tabla N° 2: Criterios – Severidad y Probabilidad

SEVERIDAD		CRITERIOS			
		Lesion Personal	Daño a la Propiedad	Daño al Proceso	Daño Medio Ambiente
1	Catastrofico	Varias Fatalidades, Varias personas con lesiones permanentes	Perdida por un monto superior a US\$ 100 mil	Paralizacion del proceso de mas de 1 mes o paralizacion definitiva	Contaminacion ambiental de amplia extension geografica relacionado a un aspecto ambiental significativo
2	Perdida Mayor	Una Fatalidad. Estado vegetal	Perdida por un monto entre US\$ 10 mil y US\$ 100 mil	Paralizacion del proceso de mas de 1 semana y menos de 1 mes	Contaminacion ambiental que requiere un plan de emergencia
3	Perdida Permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Perdida por un monto entre US\$ 5 mil y US\$ 10 mil	Paralizacion del proceso por mas de 1 dia hasta 1 semana	Contaminacion ambiental que genera mutacion genetica
4	Perdida Temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posicion ergonomica.	Perdida por un monto entre US\$ 1 mil y US\$ 5 mil	Paralizacion de un dia	Contaminacion ambiental que puede solucionarse inmediatamente
5	Perdida Menor	Lesion que no incapacita a la persona. Lesiones leves	Perdida menor a US\$ 1 mil	Paralizacion menor a un dia	Contaminacion ambiental menor

Fuente: DS N° 024-2016-EM

PROBABILIDAD		CRITERIOS	
		Probabilidad de Recurrencia	Frecuencia de Exposicion
A	Muy Probable	Sucede con demasiada frecuencia	Muchas (6 a mas) personas expuestas varias veces al dia.
B	Probable	Sucede con frecuencia	Moderado (3 a 5) numero de personas expuestas varias veces al dia
C	Possible	Sucede ocasionalmente	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al dia. Muchas personas expuestas ocasionalmente
D	Poco Probable	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra	Moderado numero (3 a 5) de personas expuestas ocasionalmente
E	Practicamente Imposible	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente

Fuente: DS N° 024-2016-EM

Tabla N° 3: Lista de peligros y riesgos

N°	PELIGROS	RIESGOS
1	ALMACENAMIENTO INADECUADO	LESIONES A DISTINTAS PARTES DEL CUERPO, DERRAME DE SUSTANCIAS
2	AMAGO DE INCENDIO/ INCENDIO/ EXPLOSIÓN/	LESIONES A DISTINTAS PARTES DEL CUERPO/MUERTE/SOFOCACIÓN/ASFIXIA
3	ATRAPAMIENTO O GOLPES POR OBJETOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS	LESIONES A DISTINTAS PARTES DEL CUERPO
4	CAÍDA DE ROCAS	GOLPES / FRACTURAS/MUERTE
5	CAÍDA A DISTINTO NIVEL	LESIÓN A DISTINTAS PARTES DEL CUERPO
6	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	LESIONES A DISTINTAS PARTES DEL CUERPO / DAÑO A LOS EQUIPOS
7	CONTACTO CON OBJETOS/HERRAMIENTAS/EQUIPOS CON PARTES PUNZOCORTANTES	CORTES Y LESIONES A DISTINTAS PARTES DEL CUERPO
8	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	LESIONES A DISTINTAS PARTES DEL CUERPO / DAÑO A LOS EQUIPOS

9	EXPOSICION A MATERIAL PARTICULADO (POLVO	NEUMOCONIOSIS, ASFIXIA, ASMA, DERMATITIS, ALERGIAS
10	EXPOSICION A RUIDO	LESION AUDITIVA/ENFERMEDAD OCUPACIONAL
11	EXPOSICION A SUSTANCIAS QUÍMICAS	AFECCIONES A LA SALUD
12	EXPOSICION A VAPORES/GASES/HUMOS	AFECCIONES AL SISTEMA RESPIRATORIO
13	FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA	CAIDA AL MISMO NIVEL(RESBALAR, CAER Y TROPEZAR)
14	POSICION O POSTURA INADECUADA PARA LA TAREA	LESIONES A DISTINTAS PARTES DE CUERPO.
15	TRABAJO EN ALTURA	CAIDAS A DISTINTOS NIVEL, CAIDAS DE OBJETOS
16	USO INAPROPIADO DE EPP	LESIONES A DISTINTAS PARTES DE CUERPO.
17	TIROS CORTADOS	ACCIDENTES FATALES
18	PISOS RESBALADIZOS Y DISPAREJOS	DAÑO A LA PERSONA, POR CAIDA DE PERSONA
19	ROCA FRACTURADA Y/O SUELTA)	GOLPES / FRACTURAS, MUERTE
20	PELIGRO CLIMÁTICO (LLUVIAS, NEVADAS, GRANIZADAS)	DAÑOS A LA SALUD PERSONAL, ENFERMEDADES PULMONARES

Fuente: Elaboración propia

7. FRECUENCIA DE INSPECCIONES

- IPERC Línea Base, una vez al año; salvo cambios en el diseño y en la adquisición de equipos.
- IPERC Continuo, cuando se realicen trabajos de mejora continua


8. REVISIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO

- Este estándar será revisado como mínimo anualmente y mejorado cuando las condiciones lo ameriten.
- También cuando las normativas legales sufran una actualización o cambio.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018



ANEXO N° 2: PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	Codigo:SGSSO-PRO-F02	
	Versión : 01	
	Fecha. 04/05/18	

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para identificar, conservar y eliminar los registros de la seguridad y salud ocupacional relacionados con el control de sus actividades, y que se consideren de interés para el funcionamiento del sistema de gestión de la SSO.

2. ALCANCE

A todos los documentos del SGSSO y a todos los trabajadores del proyecto de explotación Kory Tika Cep29.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. N°024-2016-EM y su respectiva modificatoria D.S.N°023-2017-EM.
- Ley Seguridad y Salud en el trabajo 29783 y su modificatoria Ley 30222 y D.S 005-2012-MINTRA
- Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

4. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS IMPORTANTES

- **Sistema:** Combinación de políticas, estándares, procedimientos, personas, instalaciones y equipos, todos funcionando dentro de un ambiente dado, para cumplir con los objetivos de una organización.
- **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 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.
- **Anexo:** Son guías establecidas para ayudar a la comprensión de un estándar.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas en medios físicos o digitales.

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

- Edición, revisión y aprobación de los registros es responsabilidad de elaboración de los diferentes formatos de registros recae sobre el responsable del área de seguridad y salud ocupacional del proyecto, con la colaboración del responsable del departamento donde se utilizará el registro. Los registros pueden ser formatos físicos o de soporte informático. Los registros que se tengan en soporte informático deberán hacerse copias de seguridad con frecuencia, establecer frecuencia, normalmente mensual.



- Cumplimentación de los registros, los registros conservados en papel se rellenarán con letra clara y legible, nunca con lápiz, y en ningún caso se utilizarán abreviaturas que no estén establecidas de antemano en el propio formato del registro. En el caso de registros en soporte magnético, el proyecto Kory Tika se asegura que se hagan las copias de seguridad necesarias y de que estas queden registradas convenientemente.
- Periódicamente se realizarán copias de seguridad que serán archivadas de forma conveniente.
- Para aquellos registros que hayan superado el período de archivo necesario se optará por una de estas dos opciones:
 - Conservarlo, si se considera que podrían tener una utilidad o interés futuro. Deben ser sellados con la palabra “Obsoleto”.
 - Eliminado permanentemente, bien en copia magnética si se trata de documentos informáticos, o bien destruido si se trata de documentos en papel.

6. RESPONSABILIDADES

- **Gerente general.**-Responsables de la aprobación del presente estándar, brindar los recursos necesarios para el cumplimiento.
- **Ingeniero de seguridad.**- Responsable de asesorar en el proceso de control de registro.
- **Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.**-Supervisión y responsables de realizar el seguimiento.

7. CONTROLES Y DOCUMENTACION

La documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional contará con una nomenclatura general para su fácil identificación y esto se realizara en el registro maestro de documentos.

8. FRECUENCIA DE INSPECCIONES

La inspección se realizara mensualmente.

9. EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo estará conformado por:

- Gerente General.
- Ingeniero de seguridad.
- Representante de los trabajadores del CSSO.


10. REVISIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO

En forma anual y cada vez que la normatividad legal vigente sufra un cambio y modificaciones.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018



ANEXO N° 3: PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PETS.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO (PETS)		PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKA
	Codigo:SGSSO-PRO-F03	VERSION: 01	
	Fecha de elaboración 04/05/18	Página 1 de 2	

1. OBJETIVO

Toda actividad crítica que se vaya a desarrollar en el proyecto deberá contar con un PETS, el cual será elaborado por el supervisor de operaciones con apoyo del ingeniero de seguridad con la finalidad de llevar el control y monitorear las actividades garantizando la seguridad de todos los trabajadores.

2. ALCANCE

Alcanza a todo el personal del proyecto de explotación Kory Tika.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. N°024-.2016-EM)
- Reglamento Interno de seguridad y salud ocupacional del proyecto Kory Tika Cep 29.

4. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

- Antes de iniciar el turno de trabajo el trabajador realizara la Identificación de Peligros y Evaluación, control de riesgos (IPERC) y llenara correctamente el formato de IPERC luego deberá ser firmado por el Supervisor de operaciones dando conformidad a la evaluación de riesgos.
- El personal que ejecute este trabajo deberá estar debidamente capacitado con respecto a peligro, riesgo que está expuesto en la labor.
- El personal deberá contar con todos su EPP completo, para realizar su actividad.

5. RESPONSABILIDADES**a) Gerente General**

- Proporcionar las facilidades para el cumplimiento y difusión del presente estándar en el proyecto de explotación Kory Tika.
- Establecer la obligatoriedad de contar con un Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (P.E.T.S) para todas las actividades que se realizan en las operaciones.
- Aprobar y difundir los PETS elaborados, previa revisión del Gerente.

b) Gerente de Seguridad

- Proporcionar asesoramiento en la elaboración del IPERC de las operaciones realizadas en el proyecto de explotación Kory Tika.
- Revisar los PETS elaborados y remitirlos a la gerencia para su aprobación.

- Participar en la elaboración de PETS relacionadas a tareas críticas y de alto riesgo.

c) Supervisor de operaciones

- Mantener actualizados los PETS aprobados por la gerencia, según el tipo de actividades que se realizan.
- Elaborar los PETS de aquellas actividades nuevas, no rutinarias y de alto riesgo, en base al análisis de tareas y IPERC, apoyado por un grupo de trabajadores.
- Capacitar al personal a su cargo, sobre la ejecución segura de sus actividades, a través de sesiones permanentes de información y retroalimentación sobre los PETS.
- Realizar evaluaciones al inicio y término de las capacitaciones relacionadas con el conocimiento de los PETS, a fin de determinar el grado de comprensión y entendimiento del personal para cumplimiento del procedimiento de trabajo.

d) Trabajadores

- Conocer las etapas de las tareas o trabajos a realizar, los peligros y riesgos asociados y las medidas de control previo a su ejecución, a fin de evitar la ocurrencia de incidentes y accidentes.
- Asistir a las capacitaciones programadas, sobre el conocimiento en los PETS.
- Participar en la elaboración de los PETS.

6. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN

- Se contara con un archivo para registrar todos los PETS del proyecto.


7. REVISIÓN

- La revisión del presente estándar es mínimo una vez al año.
- Revisión cuando las normas legales realicen cambios.
- Mejora continua cada vez que se presente una conformidad mayor por inspecciones, auditoria con la finalidad de ofrecer al personal mejores condiciones de trabajo.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018



ANEXO N° 4: PROCEDIMIENTO PERFORACION EN FRENTES.

	PROCEDIMIENTO PERFORACION EN FRENTES		PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKA
	Codigo:SGSSO-PRO-F04	VERSION: 01	
	Fecha de elaboración 04/05/18	Página 1 de 2	

1. PERSONAL:

1.1 Operador de equipo de perforación

1.2 01 ayudante

2. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

2.1 Casco tipo jockey con portalámparas y orejeras

2.2 Lámpara minera

2.3 Respirador con filtros

2.4 Mameluco con cinta reflectora

2.5 Guantes de neopreno

2.6 Botas

2.7 Anteojos de seguridad

2.8 Protector auditivo

2.9 Arnés de seguridad y línea de vida

2.10 Barbiquejo

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES:

3.1 Equipo de perforación Bosch

3.2 Flexómetro

3.3 Pintura Spray

3.4 Lampa y Pico

3.5 Cuaderno de reporte de operación

3.6 Fosforo

3.7 Atacador de madera

4. PROCEDIMIENTO:

4.1 Realizar el traslape entre la guardia saliente y entrante.

4.2 Recibir orden de trabajo escrita por parte del Supervisor.

4.3 Verificar que la labor esté debidamente sostenida.

4.4 Realizar el check list / IPERC de la labor antes de iniciar la jornada.

4.5 Desate de rocas antes, durante y después de la perforación.

4.6 Verificar la uniformidad del piso.

4.7 Contar con los planos de perforación antes de iniciar los trabajos.

4.8 Verificar que topografía haya marcado las filas en el frente de la labor respetando las distancias establecidas de burden y espaciamiento según el diseño de malla.

4.9 Verificar que el contorneo del mineral este pintado en el nivel de perforación.

- 4.10** Para seguir con el colocado o retiro de barras; debe quedar paralizado el funcionamiento de la perforadora en el tope de la viga; el primer ayudante debe estar en la plataforma (o escalera) para recibir la barra del segundo ayudante, una vez recibido, esta debe embonar la barra con la mano derecha a 10 cm de la copa y la mano izquierda en medio de la barra hacia la otra barra, colocando la copa de la barra hacia el shank para poder embonar por rotación propia de la perforadora. El operador suavemente embonara esta y la acercara hacia la barra suspendida con la mordaza, luego para iniciar la perforación de la segunda barra, los dos ayudantes deben retirarse del área de perforación.
- 4.11** Dejar el lugar de trabajo ordenado.
- 4.12** Verificar el estado del equipo antes de apagarlo, para evitar que la siguiente guardia no sea notificada de algún inconveniente.
- 4.13** El operador debe de llenar el Reporte de Perforación, indicado en que fila de perforación se está dejando y los Reportes (Check List inicial y final) que permita saber en qué condiciones se esté dejando.
- 4.14** Entregar el reporte de perforación.


5. RESTRICCIONES:

- 5.1** No se debe perforar ningún taladro si es que no se tiene el proyecto y los planos de secciones marcado.
- 5.2** Nunca se debe de perforar cuando hay tiros cortados
- 5.3** Nunca perforar bajo un área sin sostenimiento.
- 5.4** Nunca re perforar sobre taladros anteriormente disparados. Para corregir algún disparo fallado, se verificará el terreno condiciones de estabilidad de la roca, verificar que exista restos de explosivos en los tiros fallados, para lo cual se lavará con chorro de agua.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018



ANEXO N° 5: PROCEDIMIENTO CARGUIO Y VOLADURA DE LABORES.

	PROCEDIMIENTO CARGUIO Y VOLADURA DE LABORES		PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKA
	Codigo:SGSSO-PRO-F04	VERSION: 02	
	Fecha de elaboración 04/05/18	Página 1 de 2	

1 PERSONAL:

- 1.1 Maestro perforista
- 1.2 Ayudante perforista

2 EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- 2.1 Casco tipo jockey con portalámparas y orejeras
- 2.2 Lámpara minera
- 2.3 Respirador con filtros
- 2.4 Mameluco con cinta reflectora
- 2.5 Guantes de neopreno
- 2.6 Botas.
- 2.7 Anteojos de seguridad
- 2.8 Protector auditivo
- 2.9 Arnés de seguridad y línea de vida
- 2.10 Barbiquejo
- 2.11 Tapón de oídos

3 EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES:

- 3.1 Equipo de perforación Bosch
- 3.2 Flexómetro
- 3.3 Pintura Spray
- 3.4 Lampa y Pico
- 3.5 Cuaderno de reporte de operación
- 3.6 Fosforo
- 3.7 Atacador de madera
- 3.8 Mochila de explosivos
- 3.9 Explosivos

4 PROCEDIMIENTO:

- 4.1 Entrega de la herramienta de gestión IPERC Continuo.
- 4.2 Limpieza de taladros, realizar la limpieza de los taladros, en caso los taladros queden obstruidos, limpiar los taladros con cucharilla.
- 4.3 Preparación de cebos, distribuir las primas (cebos) de acuerdo a los taladros perforados según la malla de perforación.

- 4.4 Recibir orden de trabajo escrita por parte del Supervisor.
- 4.5 Verificar que la labor esté debidamente sostenida.
- 4.6 Desate de rocas antes, durante y después de la perforación.


5 RESTRICCIONES:

- 5.1 No se realiza la tarea si no se cuenta con el orden de trabajo.
- 5.2 No subir a la chimenea si antes no se ha verificado que se haya realizado la ventilación (Tiempo mínimo de ventilación 1 hora).
- 5.3 Se suspende la perforación cuando se presente falla de los puntales del andamio, avería del equipo, entre otras, hasta tener las condiciones adecuadas.
- 5.4 El perforista y ayudante deben ser personal de experiencia en chimeneas y no deben ser cambiados de labor hasta haber culminado la chimenea.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018



ANEXO N° 6: PROCEDIMIENTO DE DESATADO.

	PROCEDIMIENTO DE DESATADO MANUAL DE ROCAS SUELTAS EN LABORES MINERAS		PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKA
	Codigo:SGSSO-PRO-F04	VERSION: 03	
	Fecha de elaboración 04/05/18	Página 1 de 2	

1 PERSONAL:

- 1.1 Maestro perforista
- 1.2 Ayudante perforista

2 EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- 2.1 Casco tipo jockey con portalámparas y orejeras
- 2.2 Lámpara minera
- 2.3 Respirador con filtros
- 2.4 Mameluco con cinta reflectora
- 2.5 Guantes de neopreno
- 2.6 Botas.
- 2.7 Anteojos de seguridad
- 2.8 Protector auditivo
- 2.9 Arnés de seguridad y línea de vida
- 2.10 Barbiquejo
- 2.11 Tapón de oídos

3 EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES:

- 3.1 Lámpara minera
- 3.2 2 juegos de barretillas
- 3.3 Reflector
- 3.4 Señalización para delimitación de zona
- 3.5 Manguera de ½ ''
- 3.6 Detector de gases

4 PROCEDIMIENTO:

- 4.1 Realizar el traslape entre la guardia saliente y entrante, recibir orden de trabajo escrita por parte del supervisor.
- 4.2 Asegurarse que la labor este ventilado.
- 4.3 Inspección de la labor, herramientas y proceder al llenado de las herramientas de gestión, mantener el orden y limpieza del lugar de trabajo.

4.4 Instalación del reflector a no mayor de 10m del lugar a desatar y a una altura de 1.8m en accesos principales colocar el reflector, luego conectar a la fuente de energía.

4.5 Delimitar el área de trabajo con señalizaciones en accesos principales y rampas se delimitara con señalización y conos.

4.6 Instalar manguera de ½" de agua para el regado de la labor, sin exponerse a rocas sueltas ,regar la carga,corona y hastiales de la labor disparada, ubicarse en piso firme ,tener ruta de escape.

4.7 Desatado de rocas:

a) Iniciar el desate de rocas entre dos personas, uno ilumina la zona de desate y el otro desata, intercambiando de posición según requiera.

b) Realice el desatado de rocas entre dos personas, uno ilumina la zona de desate y el otro desata intercambiando de posición.

c) Usar la barretilla adecuada para el desate de rocas con una inclinación aproximada de 45°.

5 RESTRICCIONES:

5.1 Nunca desatar sobre un piso inestable.

5.2 Nunca desatar si la labor no esta iluminada con reflector.


5.3 Nunca realice desatado de rocas si no fue capacitado.

5.4 Nunca realice el desatado si no esta señalizada de esta manera se restringe el ingreso de personas ajeno a la actividad.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018



ANEXO N° 7: PROCEDIMIENTO DE SOSTENIMIENTO.

	PROCEDIMIENTO DE SOSTENIMIENTO		PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKA
	Codigo:SGSSO-PRO-F04	VERSION: 04	
	Fecha de elaboración 04/05/18	Página 1 de 2	

1 PERSONAL:

- 1.1 Maestro enmaderador
- 1.2 Ayudante enmaderador

2 EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

- 2.12 Casco tipo jockey con portalámparas y orejeras
- 2.13 Lámpara minera
- 2.14 Respirador con filtros
- 2.15 Mameluco con cinta reflectora
- 2.16 Guantes de neopreno
- 2.17 Botas.
- 2.18 Anteojos de seguridad
- 2.19 Protector auditivo
- 2.20 Arnés de seguridad y línea de vida
- 2.21 Barbiquejo
- 2.22 Tapón de oídos

3 EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES:

- 3.7 Lámpara minera
- 3.8 Corvina
- 3.9 Azuela
- 3.10 Nivel
- 3.11 Plomada
- 3.12 Combo de 6 libras
- 3.13 Cordel
- 3.14 Flexometro de 5 metros
- 3.15 Barretillas de 4,6 y 8 pies
- 3.16 Escaleras
- 3.17 Cuñas de madera
- 3.18 Postes
- 3.19 Sombrero
- 3.20 Tirantes
- 3.21 Lapiz de carpintero



4 PROCEDIMIENTO:

- 4.1 El maestro y ayudante deben tener claras las órdenes impartidas por el supervisor.
- 4.2 El maestro debe verificar la ventilación de la labor.
- 4.3 El maestro debe inspeccionar la labor, utilizando una barretilla para identificar rocas sueltas.
- 4.4 Desatado de rocas a lo largo de la labor, de ser necesario colocar sostenimiento de seguridad.
- 4.5 Identificar el tipo de roca y colocar sostenimiento de acuerdo a la recomendación (Puntal de seguridad).
- 4.6 Para colocar los cuadros de madera, el maestro debe de medir la longitud de los postes para que el ayudante prepare la madera en la bodega de avance, cargar la madera preparada con su gancho.
- 4.7 Colocar puntales de seguridad preventivos, el cuadro se armara de acuerdo al ancho de la labor, picar las patillas en el piso del tajeo, colocar soleras medir y realizar los descajes del poste y sombrero.
- 4.8 Presentar los postes colocándolos en sus respectivas descajes en las soleras, luego colocar el sombrero y sus respectivos tirantes.
- 4.9 Colocar los rajados encima de los sombreros, hasta sostener la corona, también colocar rajados en las cajas.
- 4.10 Usar marchavantes, realizar un redesatado cada 10 minutos.
- 4.11 Reportar actos y condiciones.


5 RESTRICCIONES:

- 5.1 Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018



ANEXO N° 8: PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES		PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKA
	Codigo:SGSSO-PRO-F04	VERSION: 01	
	Fecha de elaboración 04/05/18	Página 1 de 2	

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos necesarios para una adecuada investigación de incidentes.

2. ALCANCE

Alcanza a todo el personal del proyecto de explotación Kory Tika.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. N°024-.2016-EM)
- Reglamento Interno de seguridad y salud ocupacional del proyecto Kory Tika Cep 29.

4. DEFINICION DE CONCEPTOS IMPORTANTES

- **Procedimiento:** 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?
- **Investigación de accidentes e incidentes:** Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes.
- **Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.
- **Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y ambientes.
- **Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación al trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas solo requieren cuidados de primeros auxilios.
- **Accidente:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

5. PROCEDIMIENTOS

- Antes de iniciar el turno de trabajo el trabajador realizara la identificación de peligros.
- El supervisor de operaciones reporta e investiga durante su turno en el cual ocurra cualquier incidente.



- El supervisor reportará los incidentes ocurridos, donde estos se produzcan, al ingeniero de seguridad, dentro de las 24 horas de ocurrido el suceso.
- El Ingeniero de seguridad remitirá el reporte final, al gerente de seguridad dentro de las 48 horas de ocurrido el suceso.
- El ingeniero de seguridad debe asegurar que todos los trabajadores reciban charlas de capacitación en investigación interna de incidentes.
- El gerente de seguridad estará activamente en la escena donde ocurra cualquier accidente y en cualquier otra investigación donde sea necesario.

6. RESPONSABILIDADES

a) Gerente General

- Hacer seguimiento a los planes de acción para asegurar su implementación a en forma oportuna.
- Participar de la investigación de incidente propiamente.
- Brindar los medios y facilidades necesarias para evitar la recurrencia del incidente.

b) Ingeniero de Seguridad

- Evaluar la potencialidad del incidente para definir el tipo de investigación que se debe llevar adelante.
- Participar de la recolección de evidencias y de la investigación de incidente propiamente.
- Hacer seguimiento para que los informes de investigación se presenten dentro del plazo.
- Hacer seguimiento a la implementación de los planes de acción resultante de las investigaciones.
- Informar los resultados de las investigaciones en las reuniones de Comité.
- Revisar los informes finales y los planes de acción.
- Hacer seguimiento a los planes de Acción para asegurar su implementación a en forma oportuna.

c) Supervisor de Operaciones

- Evaluar la potencialidad del incidente junto con el ingeniero de seguridad.
- Liderar la investigación de incidentes.
- Dirigir la investigación del incidente.
- Verificar el cumplimiento del plan de acción a seguir.

d) Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Llevar a cabo la investigación del accidente/incidente.

e) Personal accidentado/accidentado involucrado

- Es responsable comunicar el incidente y prestar declaraciones en caso se requiera.



7. PERSONAL INVOLUCRADO EN LA INVESTIGACION

- Gerente de seguridad
- Ingeniero de seguridad
- Supervisor de operación
- Comité de seguridad
- Trabajadores

8. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Zapatos con punta de acero
- Casco de seguridad
- Respirador con filtro para polvo/gas
- Tapón de oídos
- Guantes de cuero
- Lentes de seguridad
- Mameluco


9. RESTRICCIONES

Solo personal calificado podrá realizar la investigación del incidente o accidente.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018



ANEXO N° 9: PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCIONES PREVENTIVAS / CORRECTIVAS

	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCIONES PREVENTIVAS / CORRECTIVAS		PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKA
	Codigo:SGSSO-PRO-F05	VERSION: 01	
	Fecha de elaboración 04/05/18	Página 1 de 2	

1. OBJETIVO

Establecer el método para identificar, registrar, analizar y eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales del sistema de gestión definiendo acciones correctivas y preventivas para evitar su reincidencia o prevenir su ocurrencia

2. ALCANCE

Alcanza a todo el personal del proyecto de explotación Kory Tika.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. N°024-.2016-EM)
- Reglamento Interno de seguridad y salud ocupacional del proyecto Kory Tika Cep 29.

4. DEFINICION DE CONCEPTOS IMPORTANTES

- **No conformidad real (NC):** Es el incumplimiento de un requisito.
- **No conformidad potencial. (NCP):** Es un hallazgo que no incumple un requisito, pero que de no controlarse podría convertirse en una No Conformidad.
- **Oportunidades de mejora:** Situación identificada que no entra en la categoría de No Conformidad (NC) por no incumplir ningún punto de las normas relacionadas, pero que podría aumentar la satisfacer de las partes interesadas.
- **Acción correctiva:** Acción que elimina la causa raíz de una No Conformidad (NC), o que se lleva a cabo para corregir los efectos de la No Conformidad (NC), o para prevenir que vuelva a ocurrirse.
- **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad Potencial (NCP).

5. REQUISITOS / ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR

Las NO CONFORMIDADES pueden ser generadas por:

- Inspecciones.
- Investigación de accidentes/incidentes.
- Fiscalizaciones.
- Auditoria internas y externas.
- Revisión por la dirección.



5.1 Como norma general, al detectar una no conformidad se deben ejecutar tres tipos de acciones como respuesta:

- Corregir la no conformidad (tratamiento inmediato).
- Analizar la/s causa/s.
- Diseñar y ejecutar la acción correctiva y preventiva

5.2 En algunas ocasiones, una no conformidad no puede corregirse sin antes analizar sus causas, primero se realizará el análisis de las causas y luego se corregirá la no conformidad.

5.3 La responsabilidad de complementar la ficha de identificación de una no conformidad de auditoría es del auditor que la remitirá, según el alcance, al responsable del proyecto.

5.4 Una no conformidad bien documentada está compuesta de tres partes:

- Una evidencia de la no conformidad. Si no hay una evidencia, no puede haber no conformidad. La evidencias de no conformidad deben ser claramente identificadas y descritas en el “Informe de No Conformidad”.
- Un registro del requisito sobre el que se detecta la no conformidad. Es necesario identificar claramente cuál es el requisito que no se está satisfaciendo para documentar una no conformidad.
- La declaración de la no conformidad, este apartado es el más importante de la documentación de una no conformidad. Recoge el análisis de las causas de la no conformidad, la corrección que se ha realizado y las acciones correctivas llevadas a cabo para corregir sus causas. La declaración de no conformidad debe ser auto explicativa, precisa, carecer de ambigüedades y ser lo más concisa posible. Dado que las no conformidades se consideran fuente de detección de oportunidades de mejora del propio sistema.
- Una vez que el responsable del tratamiento de la no conformidad, o quien él designe, verifica que ha sido implantada la acción inmediata o solución, deja registro de aquello en el informe de no conformidad y acción correctiva.
- Si en la verificación de la implantación de las soluciones se comprueba que el correctivas y preventivas no ha alcanzado el nivel de calidad o no ha sido eficaz, de acuerdo a los requisitos establecidos, se deberá mantener abierto el informe dejando escrito las nuevas acciones a tomar.

5.5 Si la evaluación resulta en la no necesidad de tomar una acción correctiva, aquello debe justificarse en el campo destinado a la descripción de la acción correctiva en el informe de no conformidad.

6. ACCIONES PREVENTIVAS

6.1 En virtud de la causa definida, el responsable del tratamiento de la acción preventiva, en conjunto con quien fuere pertinente, determina las medidas que se tomarán para evitar que ocurra el problema potencial. La tarea queda registrada en el Informe de acción preventiva.

6.2 Quien haya sido designado, verifica la implantación de la acción preventiva en los plazos previstos. Si una vez vencido el plazo previsto para la implantación de la acción preventiva se detecta que la acción a tomar no se ha llevado a cabo, el responsable del tratamiento toma las acciones pertinentes.



6.3 Transcurrido el plazo establecido, que depende de la naturaleza y alcance de la acción tomada, el responsable designado verifica la eficacia de la implantación de la acción preventiva, tras lo cual deja registro de los resultados de esta verificación y cierra el informe.

7. RESPONSABILIDADES:

a) Gerente General.

Responsable de la aprobación del presente estándar.

b) Gerente de Seguridad

Responsable del cumplimiento del presente estándar y de liderar los tratamientos de no conformidades, para realizar seguimiento de las medidas correctivas y preventivas.

c) Ingeniero de seguridad.

Responsable de asesorar en el proceso del tratamiento de las no conformidades y acciones correctivas y preventivas.

d) Trabajadores.

Responsables de realizar seguimiento.

8. REGISTRO DE NO CONFORMIDADES

No conformidad y oportunidades de mejora, se identificará cada No conformidad, consignando la siguiente información:

- ✓ Fecha: La fecha en la cual se identificó la NC, NCP u OM, o la fecha en que se abre la NC o NCP en caso de segundo intento.
- ✓ Origen:
 - AI = Auditoría interna
 - AE = Auditoría externa
 - OTROS = Otras fuentes (inspecciones, trabajo diario, entre otros)
 - SEGIN = Segundo intento, cuando una acción correctiva/preventiva no haya sido eficaz.
- ✓ Puesto: Puesto de la persona que identificó la NC, NCP u OM.
- ✓ Descripción: El detalle de la NC, NCP u OM.
- ✓ Si la descripción es de una No Conformidad real (NC), No Conformidad Potencial (NCP) u Oportunidad de Mejora (OM).
- ✓ Requisito que se incumple y nombre de la norma afectada.
- ✓ Involucrados en la NC, NCP u OM.
- ✓ Análisis de Causa Raíz: El “Por qué” de la NC, NCP u OM.
- ✓ Si la Acción Tomada es una Acción Correctiva (AC), Acción Preventiva (AP) u Oportunidad de Mejora (OM)
- ✓ El Responsable de la Acción tomada.
- ✓ El Plazo que se dará para que el responsable lleve a cabo la acción tomada.
- ✓ Verificación de la eficacia: El detalle de los resultados de las acciones tomadas.



- ✓ Fecha de la verificación de la eficacia.
- ✓ VoBo: Se colocará si las acciones tomadas fueron eficaces para eliminar la causa raíz, corregir el efecto o prevenir que vuelva a ocurrir.
- ✓ Segundo intento: En el caso que una Acción correctiva/preventiva no haya sido eficaz se procederá a tomar una nueva acción. Se coloca la fecha actual del día que se genera el segundo intento.
- ✓ La fecha del plazo para llevar a cabo la Acción Tomada puede diferir de la fecha de Verificación de la Eficacia.

9. FRECUENCIA DE INSPECCIONES

- Mensual

10. EQUIPO DE TRABAJO


- Gerente de Seguridad.
- Ingeniero de seguridad.
- Supervisor de operaciones.
- Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

11. REVISION Y MEJORAMIENTO CONTINUO

- En forma anual y cada vez que la normatividad legal vigente sufra un cambio o modificaciones.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018

ANEXO N° 10: PROCEDIMIENTO AUDITORIA INTERNA

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA		PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKA
	Codigo:SGSSO-PRO-F06	VERSION: 01	
	Fecha de elaboración 04/05/18	Página 1 de 2	

1. OBJETIVO

Normar la manera de realizar auditorías a fin de obtener resultados objetivos sobre la ejecución y gestión del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

2. ALCANCE

Alcanza a todo el personal del proyecto de explotación Kory Tika.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley 30222.
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. N°024-.2016-EM)
- Reglamento Interno de seguridad y salud ocupacional del proyecto Kory Tika Cep 29.

4. DEFINICION

- Auditoría Interna: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar que se cumplen los criterios auditados.
- Criterio de Auditoria: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.
- Evidencia: Registros, declaraciones de hecho o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

5. REQUISITOS / ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

- Los Representantes de los trabajadores deben estar presentes en las reuniones de apertura y cierre de los procesos de auditoría.
- Las auditorías de gestión se realizarán al menos anualmente.
- El cumplimiento de cada estándar auditado estará en función de:
 - ✓ Entrevistas en el campo para verificar el cumplimiento efectivo de las normas.
 - ✓ Revisión de documentación y registros de cumplimiento de los estándares.
 - ✓ Al menos el 60% del esfuerzo del proceso se orientará a verificaciones en el campo.
 - ✓ Los procesos deben tener como resultado un informe final documentado.
 - ✓ Se preparará un plan de acción para implementación y monitoreo de las acciones recomendadas.
 - ✓ Toda auditoria se seguirá de acuerdo a un Plan de Auditoria que considerará, como mínimo:
 - ✓ Proceso de Auditoria, respecto de la revisión de documentos y registros, entrevistas de campo, formación de cultura de seguridad, etc.
 - ✓ Análisis de resultados y evaluación preliminar de los resultados.
 - ✓ Reunión de Cierre, donde se dará un alcance preliminar de los resultados.

- Las No conformidades de Auditorías Internas o Externas serán analizadas, este análisis incluirá:
 - ✓ Descripción de la No Conformidad
 - ✓ Acciones Correctivas
 - ✓ Análisis de Causas (Causas Inmediatas y Causas Básicas).
 - ✓ Acciones de Control Necesarias.
 - ✓ Plan de Acciones Correctivas.
 - ✓ Efectividad de las Acciones Correctivas.
 - ✓ Firma de registros y documentación.
- Anualmente, al menos, deben realizarse encuestas para medir la evolución de la cultura de seguridad.
- Las preguntas deben efectuarse para detectar opiniones sobre aspectos de liderazgo, comunicaciones, entrenamiento, compromiso de la línea de supervisión, prioridad de la seguridad, EPP, horarios, etc.
- Las respuestas deben ser cerradas y con opciones entre “Muy de acuerdo-Muy en desacuerdo”.

6. RESPONSABILIDADES:

a) Gerente General.

Responsable de la aprobación del presente estándar, brindar los recursos necesarios para el cumplimiento.

b) Ingeniero de Seguridad.

Responsable de en el inicio y la culminación del proceso de auditoría.

c) Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

Responsables de realizar seguimiento a las no conformidades de las auditorías.

7. CONTROLES Y DOCUMENTACION

- Informe de auditoría interno o externa.
- Informe del levantamiento de las NO CONFORMIDADES y/o HALLASGOS.
- Documentos del SGSSO.

8. FRECUENCIA DE INSPECCIONES

Mensual



9. REVISION Y MEJORAMIENTO CONTINUO

En forma anual y cada vez que la normatividad legal vigente sufra un cambio o modificaciones.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018



ANEXO N° 11: PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

 		SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SGSSO- KORY TIKA .				KORY TIKA Código: SGSSO-PRO-F01 Versión: 001 F. aprobación: Página: 1 de 2														
		PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - PASSO 2018																		
ITEM	OBJETIVOS DEL SG-SSO		META	INDICADOR	PROGRAMAS DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL 2018												RESPONSABLE DE LA EJECUCION DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES			
	GENERALES	OBJETIVOS ESPECIFICOS			DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	MES 2018												VERIFICACION DE LAS ACTIVIDADES		
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N			D	
1.- Política	1.1.- Implementación de la política de seguridad y salud ocupacional	1.1.1.- Realizar la difusión de la política de seguridad y salud ocupacional .	Política Difundida al 100% de los trabajadores.	(N° de trabajadores que recibió la difusión) / (N° total de trabajadores)*100	1.1.1.1.- Difusion a todos los trabajadores y publicarlo en un lugar visible y disponible para todos los trabajadores asi como para los visitantes .													X	Semestral	Gerente de Seguridad Kory Tika, Ing. De Seguridad.
					1.1.1.2.- Realizar capacitaciones de la política ,mision y vision.															

ANEXO N° 12: PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

KORY TIKA Asociación de mineros artesanales		PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL PROYECTO DE EXPLOTACION KORY TIKA			Código: KORY TIKA-SG850-01 Versión: 001 F. aprobación: F. Revisión: Página: 1/1												
I. INDUCCIÓN TRABAJADOR NUEVO D.S. 024-2016-EM																	
N°	TEMA	EXPOSITOR	PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN		COSTO												
			HORAS	FECHA													
1	Inducción y orientación básica - ANEXO 4	Ing.de Seguridad	8	Quando ingrese personal nuevo	S/ 350.00												
2	Programa de capacitación especifica en el area de trabajo- ANEXO 5	Ing.de Seguridad	8	Quando ingrese personal nuevo	S/ 350.00												
II. CAPACITACIÓN – ANEXO 6 D.S. 023-2017-EM																	
N°	TEMA	EXPOSITOR	HORAS	FECHA												COSTO	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Gestión de la seguridad y salud ocupacional basado en el reglamento de seguridad y salud ocupacional y política de seguridad y salud ocupacional	Ing.de Seguridad	3						X							X	S/ 7,000.00
2	Notificación, investigación y reporte de Incidentes, Incidentes peligrosos y accidentes de trabajo	Ing.de Seguridad	3						X							X	
3	Liderazgo y motivación.Seguridad basada en el comportamiento	Ing.de Seguridad	2			X						X					
4	Respuesta a emergencias por áreas específicas.	Ing.de Seguridad	4					X								X	
5	IPERC	Ing.de Seguridad	4					X								X	
6	Trabajos en altura	Ing.de Seguridad	4					X								X	
7	Mapa de riesgos.Riesgos psicosociales	Ing.de Seguridad	4					X								X	
8	Significado y uso del código de señales y colores	Ing.de Seguridad	2					X								X	
9	Auditoría, Fiscalización e Inspección de Seguridad	Ing.de Seguridad	3					X								X	
10	Primeros auxilios	Ing.de Seguridad	2					X								X	
11	Prevención y protección Contra Incendios	Ing.de Seguridad	2					X								X	
12	Estándares y Procedimiento escrito de trabajo seguro por actividades	Ing.de Seguridad	2					X								X	
13	Higiene Ocupacional (Agentes físicos, Químicos, Biológicos) Disposición de residuos sólidos.Control de sustancias peligrosas.	Ing.de Seguridad	2				X						X				
14	Manejo defensivo y/o transporte de personal	Ing.de Seguridad	4				X							X			
15	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional	Ing.de Seguridad	3				X							X			
16	Seguridad en la oficina y ergonomía	Ing.de Seguridad	2					X								X	
17	Riesgos Eléctricos	Ing.de Seguridad	3					X								X	
18	Prevencion de accidente por desprendimiento de rocas	Ing.de Seguridad	3					X								X	
19	Prevencion de accidente por gaseamiento	Ing.de Seguridad	3					X								X	
20	El uso de equipo de protección personal (EPP)	Ing.de Seguridad	2					X								X	
Total HHC 2018			73	Costo Total de Capacitación												S/ 7,700.00	

Fuente: Elaboración propia



ANEXO N° 13: PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

N°	TEMAS CONSIDERADOS	SIMULACRO PROGRAMADO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
01	TEMAS SOBRE ASPECTOS /SITUACIONES GENERALES	Respuesta a emergencias en caso de incendios			X			X			X			x
02		Respuesta a emergencias en casos de huaycos, deslizamientos y derrumbes			X			X			X			x
03		Respuesta a emergencias en tormentas eléctricas			X			X			X			x
04		Respuesta a emergencias en incidentes en manipulación de explosivos			X			X			X			x
05		Respuesta a emergencias en caso de accidente vehicular			X			X			X			x
06		Respuesta ante emergencias en caso de sismos			X			X			X			x
07		Respuesta a emergencias en caso de presencia de animales domésticos y silvestres			X			X			X			x
08		Evacuación general o parcial ante una emergencia			X			X			X			x
09		Respuesta ante emergencias en caso de incursiones de la comunidad en paros.			X			X			X			x
10	TEMAS SOBRE ASPECTOS /SITUACIONES ESPECIFICOS DEL PROYECTO DE EXPLOTACION KORY TIKA	Respuesta ante emergencias en caso de caída de rocas			X			X			X			X
11		Respuesta ante emergencias en caso de secuestros y robos			X			X			X			X
12		Medios de control de uso de equipos manuales de perforación			X			X			X			X


Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 14: PROGRAMA ANUAL DE MONITOREO DE AGENTES OCUPACIONALES

ACTIVIDAD	AGENTE	CONTROL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	REGISTRO DE CONTROL
MONITOREO	FISICOS	Monitoreo de ruido (dosimetría)						X						X	INGENIERO DE SEGURIDAD
		Monitoreo de iluminación						X						X	INGENIERO DE SEGURIDAD
		Monitoreo de estrés Térmico							X					X	INGENIERO DE SEGURIDAD
	QUIMICO	Monitoreo de polvos						X						X	INGENIERO DE SEGURIDAD
	BIOLOGICO	Monitoreo biológico (mohos, hongos)						X						X	INGENIERO DE SEGURIDAD
	DISERGONOMICO	Evaluación Ergonómica						X						X	INGENIERO DE SEGURIDAD
	PSICOSOCIAL	Evaluación Psicosocial							X					X	INGENIERO DE SEGURIDAD

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 16: FORMATO PARA LA ELABORACION DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL


PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (PASO)	Codigo:SGSSO-FOR-F03	 Asociación de mineros artesanales
	Versión : 01	
	Fecha. 04/05/18	

1. INTRODUCCION
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS
4. MISION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
5. VISION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
6. SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
 - POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
 - IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS
 - IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES
 - OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
 - RESPONSABILIDADES, COMPETENCIA Y CAPACITACION
 - COMUNICACIONES
 - INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
 - SALUD OCUPACIONAL
 - CONTINGENCIAS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS
 - CONTROL DE LA DOCUMENTACION
 - EVALUACION DEL DESEMPEÑO
 - REPORTE E INVESTIGACION DE INCIDENTES
 - MANEJO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS
7. REVISION Y ACTUALIZACION DEL PLAN
8. REFERENCIAS
9. REGISTROS
10. ANEXOS

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018



ANEXO N° 17: FORMATO PARA LA ELABORACION DEL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL


REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Codigo:SGSSO-RGL-F01	 Asociación de mineros artesanales
	Versión : 01	
	Fecha. 04/05/18	

- 1) INTRODUCCION
- 2) OBJETIVOS Y ALCANCES
- 3) CAPITULO I
 - OBJETIVOS
- 4) CAPITULO II
 - ALCANCES
- 5) CAPITULO III
 - POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- 6) CAPITULO IV
 - DERECHOS Y OBLIGACIONES
- 7) CAPITULO V
 - PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- 8) CAPITULO VI
 - COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- 9) CAPITULO VII
 - CAPACITACION
- 10) CAPITULO VIII
 - IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS
- 11) CAPITULO IX
 - PREPARACION Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS
- 12) CAPITULO X
 - INSPECCIONES Y CONTROLES
- 13) CAPITULO XI
 - INVESTIGACION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES
- 14) CAPITULO XII
 - EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
- 15) CAPITULO XIII
 - SALUD OCUPACIONAL
- 16) CAPITULO XIII
 - MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS
- 17) CAPITULO XIII
 - AUDITORIAS
- 18) CAPITULO XIX
 - ANEXOS

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018



ANEXO N° 18: PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIA.


	PLAN DE PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS		PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKTA
	Código: SGSSO -FOR-004	VERSION: 01	
	Fecha de elaboración 04/05/18	Página 1 de 2	

1. INTRODUCCIÓN
 2. ALCANCES OBJETIVOS
 3. EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS
 4. NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN
 5. ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA A LOS NIVELES DE EMERGENCIAS
 6. COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS, INCLUYENDO A COMUNIDADES Y AUTORIDADES COMPETENTES
 7. PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIA
 8. ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS
 9. MEJORA CONTINUA
 10. ANEXOS
- DEFINICIONES
- TELÉFONOS DE EMERGENCIA Y DIRECTORIO DE CONTACTOS.
- COMUNICACIÓN DE EMERGENCIA POR NIVELES.
- EQUIPAMIENTO DE EMERGENCIA.
- HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES (HDSM).
- PROTOCOLOS DE EMERGENCIA.

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018



ANEXO N° 19: FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PETS.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO (PETS)		PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKA
	Código: SGSSO -FOR-005	VERSION: 01	
	Fecha de elaboración 04/05/18	Página 1 de 2	

1. PERSONAL

1.1

1.2

1.3

1.4

2. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

2.1

2.2

2.3

2.4

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

3.1

3.2

3.3

3.4

4. PROCEDIMIENTO

4.1

4.2


4.3

4.4

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DE OPERACIONES	ING. SEGURIDAD	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE GENERAL
			FECHA DE APROBACION: 01/01/2018




ANEXO N° 20: FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DEL ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO ATTS.

	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)		N°/Código del ATS: SGSSO -FOR-006	
			Página:	versión:
ÁREA:				
PERSONAL EJECUTOR:	FIRMAS	EQUIPO Y HERRAMIENTAS:	EPP:	
PASOS DE LA TAREA	PELIGROS	RIESGOS POTENCIALES	MEDIDAS PREVENTIVAS	RESPONSABLE
Supervisor de trabajo (Nombre y firma):	Supervisor de Área(Nombre y firma):			
Fecha:	Fecha:			

Fuente: DS N° 024-2016-EM

ANEXO N° 21: FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DEL PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO PETAR.

 PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)			
ÁREA :		
LUGAR :		
FECHA :		
HORA INICIO :		
HORA FINAL :		
NÚMERO :		
1.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:			
.....			
.....			
.....			
.....			
2.- RESPONSABLES DEL TRABAJO:			
OCUPACIÓN	NOMBRES	FIRMA INICIO	FIRMA TÉRMINO
3.- EQUIPO DE PROTECCIÓN REQUERIDO			
<input type="checkbox"/>	CASCO CON CARRILERA	<input type="checkbox"/>	ARNÉS DE SEGURIDAD
<input type="checkbox"/>	MAMELUCO	<input type="checkbox"/>	CORREA PARA LÁMPARA
<input type="checkbox"/>	GUANTES DE JEBE	<input type="checkbox"/>	MORRAL DE LONA
<input type="checkbox"/>	BOTAS DE JEBE	<input type="checkbox"/>	PROTECTOR DE OÍDOS
		<input type="checkbox"/>	RESPIRADOR C/GASES, POLVO
		<input type="checkbox"/>	PROTECTOR VISUAL
		<input type="checkbox"/>	OTROS
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
4.- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIAL:			
.....			
.....			
.....			
5.- PROCEDIMIENTO:			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
6.- AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN			
CARGO	NOMBRES	FIRMA	

Fuente: DS N° 024-2016-EM

ANEXO N° 22: INSPECCIÓN DE PRE-USO, CHECK LITS DE CAMIONETA 4X4.

KORY TIKA

Asociación de mineros artesanales

KORY TIKA

Fecha: _____

Placa: _____

Conductor: _____

Ruta: _____

	USOS	SI	NO
MECANICA	Frenos / Regulación de frenos		
	Líquido de frenos		
	Tanque / agua limpia parabrisas		
	Aceite de motor		
	Transmisión		
	Dirección		
	Líquido de Embrague		
	Estado de Baterías / Nivel líquido		
	Estado de muelles / Suspensión		
	Radiador / Nivel de Agua		
	ELECTRICIDAD	Luz de cabina	
Luz panel de control			
Luces Altas			
Luces Bajas			
Direccional Derecha Delantera			
Direccional Izquierda Delantera			
Direccional Derecha Posterior			
Direccional Izquierda Posterior			
Faros Neblineros			
Faros Pirata			
Luz de Parqueo de emergencia			
Luz de Freno			
ACCESORIOS	Vidrios de Ventana		
	Estado de Carrocería / Puertas		
	Estado de Tolva		
	Puertas de tolva		
	Especios		
	Claxon o corneta de aire		
	Asientos		
	Manubrios o Pestillos		
	Plumillas o limpia parabrisas		
	Estado de parachoques		
	Estado de guardafangos		
Estado de Neumáticos			
TAPAS	Tapa de Combustible		
	Tapa de agua de radiador		
	Tapas de líquido de freno		
	Tapa de motor de aceite		
	Tapa de hidrolina		
ATORNILLADO	Cadenas ()		
	Sogas ()		
	Eslingas ()		
KIT AMBIENTAL	Lampa		
	Pico		
	Bolsas Negras de basura ()		
	Paños Absorbentes ()		
	Balde		
	Trapos industriales ()		
Guantes			
Control de Dosaje Etílico	(+)	(-)	
Dosaje Etílico			

	USOS	SI	NO
HERAMIENTAS	Gata y palanca		
	Llave de ruedas		
	Cable de Batería		
	Cable de tiro de para remolques		
	Linterna ()		
	Neumáticos de repuestos		
	Maletín de Herramientas básicas		
	Medidor de aire		
	Desarmadores		
	Alicate		
	SEGURIDAD	Extintor de 9 Kg	
Botiquín de primeros auxilios			
Triángulos de seguridad (2)			
Conos de seguridad (2)			
Circulina			
Bocina de Retroceso			
Cinturones de seguridad			
Tacos para neumáticos			
Cinta reflectiva para vehículos 3M			
Antena pértiga			
EPP		Casco	
	Guantes de cuero		
	Lentes de seguridad		
	Calzado con punta de acero		
	Uniforme de seguridad		
	Tapaderas		
	Chaleco con cinta reflectiva		
Respirador			
Arnés			
DOCUMENTACION	Tarjeta de propiedad		
	Tarjeta de MTC		
	Seguro SOAT		
	Control de humos		
	Certificado de Operatividad		
	Fotocheck Vehículo		
	Seguro del vehículo		
	DNI		
	Breveth		
	Fotocheck		
	Hoja de ruta		
Plan de contingencia			
Guias			
Manifiesto			
OTROS	Radio AM(FM)		
	Instrumentos de tablero		
	Teléfono celular		
	Malla		
	Toldera		
Aceite / Hidrolina			

OBSERVACIONES:


SUPERVISOR_____
CONDUCTOR

Fuente: Elaboración propia

REV: 01 / Fecha: 01-04-2018



ANEXO N° 23: FORMATO DE ESTADISTICAS DE INCIDENTES Y ACCIDENTES


 Asociación de mineros artesanales	MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKA
	Código: SGSSO -FOR-009	VERSION: 01	
	Fecha de elaboración 04/05/18	Página 1 de 2	

RESUMEN ESTADISTICO MES		AÑO	
--------------------------------	--	------------	--

DESCRIPCION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ACUMULADO
INCAPACITANTES													
ACCIDENTES LEVES													
DAÑO A LA PROPIEDAD													
Nº DE INCIDENTES													
HORAS HOMBRE													
DIAS PERDIDOS													
INDICE DE FRECUENCIA													
INDICE DE SEVERIDAD													
INDICE DE ACCIDENTABILIDAD													

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 24: FORMATO DE INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE MORTAL

	INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE MORTAL	PROYECTO DE EXPLORACION MINERA KORY TIKA
	Código: SGSSO -FOR-017	
	Fecha de elaboración: 04/05/18	

FECHA DE INSPECCIÓN:**I.- IDENTIFICACIÓN****a) TITULAR DE ACTIVIDAD MINERA:**

R.U.C

Nombre o Razón Social

Clasificación por estratos

Concesión.....UEA.....

Paraje..... Distrito.....Provincia.....Dpto.....

Exploración Explotación Subterránea Explotación Tajo Abierto Planta de Beneficio Sistema transporte Labor General Actividad Conexa Otros **b) EMPRESA CONTRATISTA MINERA Y/O ACTIVIDAD CONEXA:**

R.U.C.

Razón social

Domicilio legal

c) DATOS DEL ACCIDENTADO:

Nombres y apellidos

Lugar y fecha de nacimiento

Edad

Estado civil

Instrucción

Ocupación

Salario

Tiempo de servicio en la Cia /E.C.M./CONEXA

Experiencia: En mina a Tajo abierto En mina subterránea..... Planta de

BeneficioOtros..... Acumulada.....

Lugar del accidente :

Fecha y hora del accidente :



II.- DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE**III.-CAUSAS****a) FALLA O FALTA DE PLAN DE GESTIÓN****b) CAUSAS BÁSICAS:**

1. Factores personales
2. Factores de trabajo

c) CAUSAS INMEDIATAS:

1. Actos sub estándares
2. Condiciones sub estándares

IV CLASIFICACIÓN DE ACCIDENTE

Tipo Lesión Anatómica Origen Previsible

V.- INFRACCIONES

Descripción de infracciones cometidas

Nº	DESCRIPCIÓN	BASE LEGAL
1		
2		

VI.- CONCLUSIONES**VII.- RECOMENDACIONES**

(Enumerar las medidas correctivas, con plazo de ejecución, que se tomará para evitar ocurrencias similares)

.....

Supervisor del Área

.....

Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional

Fuente: DS N° 024-2016-EM




ANEXO N°25.- REGISTRO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL DEL PROYECTO DE EXPLOTACION KORY TIKA CEP 29.

KORY TIKA Asociación de mineros artesanales		SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - SGSSO - Proyecto de Explotación Kory Tika -				Proyecto de Explotación Kory Tika Código: Kory Tika-SGSSO -RE-010 Versión: 001 F. aprobación: Página: 1/1			
DATOS DEL EMPLEADOR:		REGISTRO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL							
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
Asociación de Mineros Artesanales Kory Tika de la Comunidad Campesina de Unchifña		20563809737	Mza. B Lote. 7 Aso Santa Rosa -Abancay-Apurímac		Extracción de Mineral Metálico				
DATOS DEL TRABAJADOR									
APELLIDOS Y NOMBRES :									
N-DNI:		FECHA DE INGRESO:		CARGO :					
ÁREA DE TRABAJO:		SECCION :		EMPRESA:					
Nº	FECHA DE ENTREGA	EPP	EQUIPO DE EMERGENCIA	DESCRIPCION DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL O DE EMERGENCIA	UND	CANTIDAD	FECHA DE RENOVACIÓN (ESTIMADA)	FIRMA RECEPCIÓN PERSONAL	Huella Dactilar
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CASCO - PROTECTOR DE CABEZA	UND	1			
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CHALECO NARANJA DE SEGURIDAD CON CINTA REFLEXIVA	UND	1			
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZAPATO DE SEGURIDAD CON PUNTA DE ACERO	PAR	1			
4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RESPIRADOR DE PIEZA FACIAL DE MEDIA CARA 7502-3M	UND	1			
5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CARTUCHO PARA PARTICULAS 7093 5N11-3M	PAR	1			
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TAPONES DE OIDO DE CORDON	UND	1			
8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LENTES DE SEGURIDAD CLAROS	UND	1			
9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LENTES DE SEGURIDAD GRISES	UND	1			
10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OBEROL CON CINTAS REFLEXIVAS DE DOS PIEZAS	UND				
12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PROTECTOR SOLAR	UND.				
13		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GUANTES	PAR				
RESPONSABLE DEL REGISTRO									
Nombre:		Cargo: ING. DE SEGURIDAD		Fecha:		Firma:			

Fuente: Elaboración propia




ANEXO N° 26: REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES.

 <p>KORY TIKA Asociación de mineros artesanales</p>	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - SGSSO - PROYECTO DE EXPLOTACION KORY TIKA.	Proyecto de Explotación Kory Tika Código: Kory Tika-RA-SGSSO-11 Versión: 001 F. aprobación: Página: 1/1
	REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTO	
CAPACITACION <input type="checkbox"/> CONFERENCIA <input type="checkbox"/>	TALLER <input type="checkbox"/> SIMULACRO <input type="checkbox"/>	CURSO <input type="checkbox"/> OTROS (Especifique)
ORGANIZADO POR: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: <input type="text"/> OTROS (Especifique):		
TEMA 1:	TEMA 2:	
EXPOSITOR:	EXPOSITOR:	
FECHA:	HORARIO:	TOTAL HORAS:
OBJETIVOS		INTERNA <input type="checkbox"/> EXTERNA <input type="checkbox"/>
MATERIALES ENTREGADOS:		
LUGAR DE CAPACITACIÓN:		
PARTICIPANTES		
N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES
FIRMA	FIRMA	NOTA (0-20)
		TEMA 1 TEMA 2
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
OBSERVACIONES:		TOTAL <input type="text"/> TOTAL <input type="text"/>
ACUERDOS Y/O COMPROMISOS:		_____ RESPONSABLE DE LA CAPACITACIÓN

Fuente: Elaboración propia




ANEXO N°27: REGISTRO DE INSPECCIONES DE LA GERENCIA GENERAL DEL PROYECTO.

 <p>KORY TIKA Asociación de mineros artesanales</p>		SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SGSSO- KORY TIKA .						Código: SGSSO-FOR-012 Versión: 01 Fecha de Aprobación : Página: 1/1				
		REGISTRO DE INSPECCIONES DE LA GERENCIA GENERAL.										
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:									REGISTRO N°: 01-SGSSO			
RAZON SOCIAL O DENOMINACION		RUC.	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
ASOCIACION DE MINEROS ARTESANALES KORY TIKA		20563809737	Mza. B Lote. 7 Aso Santa Rosa -Abancay-Apurimac									
ÁREA INSPECCIONADA		FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA				RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN					
HORA DE LA INSPECCIÓN		TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)										
		PLANEADA			NO PLANEADA			OTRO, DETALLAR				
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA												
RESULTADO DE LA INSPECCIÓN												
N°	DESCRIPCION	CALIFICACION			TIPO	CÓDIGO	RECOMENDACIÓN	RESPONSABLE	PLAZO	LEVANTAMIENTO		
		A	B	C						FOTO	COMENTARIO	REINCIDENCIA
1												
DESCRIPCION DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCION												
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES												
RESUMEN DE LA INSPECCION:												
NUMERO DE REINCIDENCIAS:		CLASIFICACIÓN			NIVEL DE RIESGO				PLAZO DE CORRECCION			
		A	B	C	ALTO 18 al 26	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el RIESGO se paraliza los trabajos correspondientes en la labor.				0-24 HORAS		
					MEDIO 11 al 17	Iniciar medidas para eliminar y/o reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata.				0-72 HORAS		
					BAJO 1 al 10	Este riesgo puede ser tolerable.				1 MES		
RESPONSABLE DEL AREA INSPECCIONADA		FIRMA DEL INSPECTOR INSPECTORES										

Fuente: Elaboración propia



ANEXO N° 28: REGISTRO DE ACCIDENTES DEL PROYECTO DE EXPLOTACION KORY TIKA CEP 29.

 KORY TIKA Asociación de mineros artesanales		SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SGSSO- KORY TIKA -				Código: SGSSO-FOR-13 Versión: 001 F. aprobación: F. Revisión: Página: 1/1	
		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO					
01.- DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL				REGISTRO N°: 01- 2018			
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
Asociación de mineros artesanales kory tika de la Comunidad campesina de Unchiña	20563809737	Mza. B Lote. 7 Aso Santa Rosa -Abancay-Apurimac			EXTRACCION DE MINERAL METALICO		
COMPLETAR SÓLO EN CASO DE QUE LA ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADOS DE ALTO RIESGO							
N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA			
COMPLETAR SÓLO SI CONTRATA SERVICIOS DE INTERMEDIACION:							
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACION, TERCERIZACION, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:							
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
COMPLETAR SÓLO EN CASO DE QUE LA ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADOS DE ALTO RIESGO							
N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA			
02.- DATOS DEL TRABAJADOR Ó EQUIPO							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO					N° DNI	EDAD AÑOS	
AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO DIAS, MESES, AÑOS	SEXO F/M	TURNO D/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N- HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (antes del accidente)
03.- DATOS DE LOS INVOLUCRADOS:							
INVOLUCRADO N° 01							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR INVOLUCRADO					N° DNI	EDAD AÑOS	
AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO DIAS, MESES, AÑOS	SEXO F/M	TURNO D/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N- HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (antes del accidente)
INVOLUCRADO N° 02							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR INVOLUCRADO					N° DNI	EDAD AÑOS	
AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO DIAS, MESES, AÑOS	SEXO F/M	TURNO D/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N- HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (antes del accidente)
INVOLUCRADO N° 03							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR INVOLUCRADO					N° DNI	EDAD AÑOS	
AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO DIAS, MESES, AÑOS	SEXO F/M	TURNO D/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N- HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (antes del accidente)



04.- DATOS GENERALES DEL ACCIDENTE												
FECHA Y HORA DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				INICIO DE LA INVESTIGACION			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIO EL ACCIDENTE					
DIA	MES	AÑO	HORA	DIA	MES	AÑO						
MARQUE CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARQUE CON (x) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)					N. DE DIAS DE DESCANSO MEDICO		TRABAJADORES AFECTADOS	
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		ACCIDENTE MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		
05.- DESCRIPCION DEL EVENTO												
ANTECEDENTES Ó PRE-EVENTO												
DETALLES DEL EVENTO												
06.- DESCRIPCION DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO Ó DE EQUIPO												
SEGÚN EL TIPO			SEGÚN LESIÓN ANATÓMICA			SEGÚN EL ORIGEN DE LA CAUSA			SEGÚN LA PREVISIÓN			
						EFECTO EN LA PERSONA						
ANÁLISIS DE CAUSAS												
AGENTES GENERALES						AGENTES AMBIENTALES						
ACTOS SUBESTÁNDARES (Causas Inmediatas)												
CONDICIONES SUBESTANDARES (Causas Inmediatas)												
FACTORES PERSONALES (Causas Básicas)												
FACTORES DE TRABAJO (Causas Básicas)												
07.- CONCLUSIONES												
7.1												
7.2												




08.- ACCIONES PREVENTIVAS				
ACCIONES PREVENTIVAS	DETALLES SOBRE ESTAS ACCIONES	AREA / E.E.	RESPONSABLE	PLAZO
8.1				
8.2				
09.- ACCIONES CORRECTIVAS				
ACCIONES CORRECTIVAS	DETALLES SOBRE ESTAS ACCIONES	AREA / E.E.	RESPONSABLE	PLAZO
9.1				
9.2				
10.- ANALISIS DE COSTOS				
11.- FOTOS O CROQUIS DEL ACCIDENTE				
12.- DOCUMENTOS ADJUNTOS				
12.1				
12.2				
12.3				
13.- RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION				
Nombre :		Cargo:	Ingeniero de seguridad	Fecha:
				Firma:

Fuente: Elaboración propia




ANEXO N°29: REGISTRO DE EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES DEL PROYECTO DE EXPLOTACION KORY TIKA CEP 29.

 Asociación de mineros artesanales		SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - KORY TIKA.														Código: SGSSO-FOR-14 Versión: 001 F. Aprobación: F. Revisión: Página: 1 de 2	
		REGISTRO DE EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES: INGRESO, ANUAL Y RETIRO															
DATOS DEL TRABAJADOR						EXAMEN MEDICO DE INGRESO				EXAMEN MEDICO DE ANUAL			EXAMEN MEDICO DE RETIRO			FECHA RETIRO	
Nº	NOMBRE DEL TRABAJADOR	GUARDIA	DNI	FECHA DE INGRESO	CARGO	FECHA	CLINICA	SEDE	GRUPO SANGUIN	FECHA	CLINICA	SEDE	FECHA	CLINICA	SEDE		
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
RESPONSABLE DEL REGISTRO																	
NOMBRE:		CARGO:	ING. DE SEGURIDAD						FECHA:		FIRMA:						

Fuente: Elaboración propia



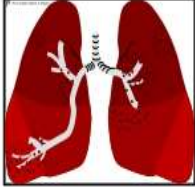
ANEXO N° 31.- REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES OCUPACIONALES.

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SGSSO - Proyecto de Explotación Kory Tika.		Proyecto de Explotación Kory Tika Código: SGSSO-FOR-16 Versión: 001 F. aprobación: Página: 1/1	
		REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS			
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN	RUC.				
KORY TIKA	20563809737	Mza. B Lote. 7 Aso Santa Rosa - Abancay - Apurímac	Extracción de Mineral Metálico		
DATOS DEL MONITOREO		FECHA DEL MONITOREO	INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS)		
ÁREA MONITOREADA					
CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (SÍ/NO)		FRECUENCIA DE MONITOREO	N° TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL		
NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)					
RESULTADOS DEL MONITOREO					
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS					
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO					
RESPONSABLES DEL REGISTRO					
Nombre:		Cargo:		Fecha:	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 32: FICHA MÉDICA OCUPACIONAL

ANEXO N° 16 FICHA MÉDICA OCUPACIONAL				EXAMEN MÉDICO																																								
Empresa <input type="checkbox"/>				PRE-OCUPACIONAL <input type="checkbox"/>																																								
Contratista <input type="checkbox"/>				ANUAL <input type="checkbox"/>																																								
				RETRO <input type="checkbox"/>																																								
				REUBICACIÓN <input type="checkbox"/>																																								
Apellidos y Nombres:				N° de Ficha																																								
FECHA DEL EXAMEN:				MINERALES EXPLOTADOS O PROCESADOS																																								
LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO		DOMICILIO HABITUAL		SUPERFICIE <input type="checkbox"/>		DETERMINAR LA APTITUD DEL TRABAJADOR PARA TRABAJO EN ALTURA HASTA																																						
				CONCENTRADORA <input type="checkbox"/>		Debajo 2500 m <input type="checkbox"/> 3501 a 4000 m <input type="checkbox"/>																																						
				SUBSUELO <input type="checkbox"/>		2501 a 3000 m <input type="checkbox"/> 4001 a 4500 m <input type="checkbox"/>																																						
				3001 a 3500 m <input type="checkbox"/>		más de 4501 m <input type="checkbox"/>																																						
EDAD		SEXO		DOCUMENTO DE IDENTIDAD		ESTADO CIVIL																																						
AÑOS		M <input type="checkbox"/>		TELÉFONO		Soltero <input type="checkbox"/> Conviviente <input type="checkbox"/>																																						
		F <input type="checkbox"/>				Viudo <input type="checkbox"/>																																						
						Casado <input type="checkbox"/> Divorciado <input type="checkbox"/>																																						
						Analfabeto <input type="checkbox"/>																																						
						Prim comp <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/>																																						
						Prim in.com <input type="checkbox"/> Sec in.com <input type="checkbox"/> Universitario <input type="checkbox"/>																																						
Ruido <input type="checkbox"/> Cancerígenos <input type="checkbox"/> Temperaturas <input type="checkbox"/> Cargas <input type="checkbox"/>				Describir según corresponda:																																								
Pavo <input type="checkbox"/> Mutagénicos <input type="checkbox"/> Biológicos <input type="checkbox"/> Mov. Repet. <input type="checkbox"/>				Puesto al que postula																																								
Vib segmentaria <input type="checkbox"/> Solventes <input type="checkbox"/> Posturas <input type="checkbox"/> PVD <input type="checkbox"/>				Puesto actual																																								
Vib total <input type="checkbox"/> Metales pesados <input type="checkbox"/> Turnos <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Escribir <input type="checkbox"/>				Reubicación SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																																								
ANTECEDENTES OCUPACIONALES				(VER ADJUNTO HISTORIA OCUPACIONAL)																																								
ANTECEDENTES PERSONALES (Enfermedades y accidentes en el trabajo y fuera del mismo)																																												
ANTECEDENTES FAMILIARES				INMUNIZACIONES		NÚMERO DE HIJOS																																						
						VIVOS																																						
						MUERTOS																																						
HÁBITOS				TALLA:		FUNCIÓN RESPIRATORIA Abs %																																						
Tabaco <input type="checkbox"/>				PESO:		TEMPERATURA																																						
Alcohol <input type="checkbox"/>				m.		°C																																						
Drogas <input type="checkbox"/>				kg.		FVC																																						
Nada <input type="checkbox"/>				IMC		FEV1																																						
Poco <input type="checkbox"/>						FEV1/FVC																																						
Habitual <input type="checkbox"/>						FEF 25-75%																																						
Excesivo <input type="checkbox"/>						Conclusión																																						
						Cultura																																						
						Cadera																																						
						ICC																																						
CABEZA																																												
CUELLO				NARIZ																																								
BOCA, AMÍGDALAS, FARINGE, LARINGE				Piezas en mal estado:																																								
				Piezas que faltan:																																								
OJOS		Sin corregir		corregida		ENFERMEADES OCULARES																																						
		O.D. O.I.		O.D. O.I.																																								
VISIÓN DE CERCA																																												
VISIÓN DE LEJOS						REFLEJOS PUPILARES																																						
VISIÓN DE COLORES																																												
OIDOS				Audición derecha 500 1000 2000 3000 4000 8000																																								
				Audición izquierda 500 1000 2000 3000 4000 8000																																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Hz</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>2000</td> <td>3000</td> <td>4000</td> <td>6000</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>dB (A)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Hz	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	dB (A)								<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>HZ</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>2000</td> <td>3000</td> <td>4000</td> <td>6000</td> </tr> <tr> <td>8000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>dB (A)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				HZ	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000							dB (A)						
Hz	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000																																					
dB (A)																																												
HZ	500	1000	2000	3000	4000	6000																																						
8000																																												
dB (A)																																												
OTOSCOPIA		OD		F. Respiratoria		min																																						
		OI		F. Cardíaca		min																																						
				Sat. O2		%																																						
						Presión arterial sistémica																																						
						Sistólica																																						
						mmHG																																						
						Diastólica																																						
						mmHG																																						

PULMONES		Normal	<input type="checkbox"/>	Anormal	<input type="checkbox"/>	Descripción:	
Miembro Superiores							
Miembro Inferiores							
Reflejos Osteo-tendinosos				Marcha			
Columna Vertebral							
Abdomen				Tacto Rectal			
				No se hizo	<input type="checkbox"/>	Anormal	<input type="checkbox"/>
				Normal	<input type="checkbox"/>	Describir en Observac.	<input type="checkbox"/>
Anillos Inguinales		Hernias		Várices			
Organos Genitales				Ganglios			
Lenguaje, Atención, Memoria, Orientación, Inteligencia, Afectividad							
		Vértices					
		Campos pulmonares					
		Hilios					
		Senos			Mediastinos		
		Conclusiones radiográficas			Silueta cardiovascular		
N° Rx							
Fecha:							
Calidad:							
Símbolos:							
0/0		1/0		1/1, 1/2		2/1, 2/2, 2/3	
3/2, 3/3, 3/+		A, B, C		St		Reacciones serológicas a Lues	
CERO		1/0		UNO		DOS	
TRES		CUATRO				Negativo <input type="checkbox"/>	
						Positivo <input type="checkbox"/>	
Sin neumoconiosis		Imagen Radiográfica de Exposición a Polvo		Con NEUMOCONIOSIS			
"NORMAL "		"SOSPECHA "					
						Otros exámenes:	
Grupo Sanguíneo				Hemoglobina / Hematocrito			
O		A		B		AB	
Rh (+)		Rh (-)				gr. %	
Orina							
Apto para Trabajar		Nombre y Apellidos del Médico - Colegiatura N°					
Si <input type="checkbox"/>							
No <input type="checkbox"/>		Firma y Sello					
Firma del examinado							
Observaciones							
Huella digital índice derecho							
declaro que toda la información es verdadera							

Fuente: DS N° 024-2016-EM

ANEXO N° 33: EVALUACION MEDICA PARA ASCENSO A GRANDES ALTITUDES (MAYOR A 2500 m.s.n.m)

ANEXO 16 A

EVALUACION MÉDICA PARA ASCENSO A GRANDES ALTITUDES (Mayor a 2,500 m.s.n.m.)

DATOS PERSONALES

Apellidos y nombres: _____
 Documento de identidad: _____
 Fecha de nacimiento: _____ Edad: _____ años
 Dirección: _____
 Empleador: _____
 Actividad a realizar: _____

Funciones vitales: FC: x min. PA: / mmHg
 FR: x min. IMC: Kg/m² Sat O₂: %

El (la) paciente (a) ha presentado en los últimos 6 meses lo siguiente:

	SI	NO
Cirugía mayor reciente		
Desórdenes de la coagulación, trombosis, otros		
Diabetes Mellitus		
Hipertensión arterial		
Embarazo		
Problemas neurológicos: epilepsia, vértigos, otros		
Infecciones recientes (de moderadas a severas)		
Obesidad		
Problemas cardíacos: marcapasos, coronariopatía, otros		
Problemas respiratorios: asma, EPOC, otros		
Problemas oftalmológicos: retinopatía, glaucoma, otros		
Problemas digestivos: sangrado digestivo, hepatitis, cirrosis hepática, otros		
Apnea del sueño		
Alergias		
Otra condición médica importante:		

Uso de medicación actual: _____

Declaro que las respuestas dadas en el presente documento son verdaderas y estoy consciente que el ocultar o falsear información me puede causar daño por lo que asumo total responsabilidad de ello.



Firma del paciente

Huella dactilar

Conforme a la declaración del / de la paciente certifico que se encuentra _____ para ascender a grandes altitudes (mayor a 2,500 m.s.n.m) sin embargo, no aseguro el desempeño durante el ascenso ni durante su permanencia.

Observaciones: _____

DATOS DEL MÉDICO

Apellidos y nombres: _____
 Dirección: _____
 CMP: _____ Fecha: _____ Firma y Sello _____

ANEXO 16 A

EVALUACIÓN MÉDICA PARA ASCENSO A GRANDES ALTITUDES (MAYOR A 2500 M.S.N.M.)

PAUTAS PARA EL MEDICO EXAMINADOR

I. EXAMEN FÍSICO Y EXÁMENES AUXILIARES

- Examen físico del aparato cardiovascular y los pulmones.
- Se le debe de realizar hemoglobina y hematocrito a todos.
- Se debe de realizar electrocardiograma a todos los que tengan 45 años o más.
- Se debe de realizar la toma de glucosa basal y hemoglobina glicosilada a todos los diabéticos.
- En caso de sospecha clínica de alguna patología que pueda poner en peligro la salud del paciente que deba ascender a 2500 msnm o más, solicitar una interconsulta con el especialista correspondiente.

II. CONDICIONES CLÍNICAS QUE AMERITAN DE UNO O MÁS ESTUDIOS ADICIONALES PARA DETERMINAR LA APTITUD:

- Anemia leve*
- Insuficiencia cardíaca CF I y II
- Valvulopatía CF I y II.
- Hipertensión arterial no controlada
- Poliglobulia con plétora
- Pacientes con revascularización coronaria o colocación de stent
- EPOC
- Hipertensión Pulmonar
- IMC entre 35 y 39.9 Kg/mt²
- Otras patologías cardíacas (controladas y certificadas por Médico Cardiólogo)
- Trastornos del ritmo cardíaco
- Neumonectomía
- Patrón espirométrico restrictivo de cualquier causa

III. CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS PARA SUBIR A ALTURA MAYOR O IGUAL A 2500 msnm

- IC clase funcional III o mayor
- Valvulopatía clase funcional III o mayor
- IMA en los últimos 3 meses
- ACV en los últimos 3 meses
- Presencia de angina inestable
- Epilepsia
- Embarazo (semana 28 en adelante)
- Anemia moderada*
- EPOC severo
- IMC mayor o igual a 40 Kg/mt²
- Presencia de marcapaso
- Diabetes mellitus no controlada
- Antecedente de trombosis venosa cerebral
- Cirugía mayor reciente
- Miocardopatía hipertrófica obstructiva
- Cirrosis hepática
- Trombosis venosa profunda (últimos 6 meses)

*Considerar los valores de la Organización Mundial de la Salud

ANEXO 19

REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD DE LAS ESTACIONES DE REFUGIO PARA CASOS DE SINIESTROS

1. ESTUDIO DE RIESGOS

El número y ubicación de las estaciones de refugio debe ser determinado de acuerdo a un estudio de riesgos elaborado por el titular de actividad minera.

Para la ubicación de las estaciones de refugio, se debe considerar, entre otros, lo siguiente:

Fuente: DS N° 023-2017-EM


ANEXO N°34: MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

N°	REQUISITO LEGAL/OTROS REQUISITOS	DESCRIPCIÓN
1	Ley N° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2	D.S. N° 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
3	Ley N° 30222	Ley que modifica la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
4	D.S. N° 006-2014-TR	Modificatoria del D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
5	D.S. N° 024-2016-EM	Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería
6	D.S. N° 023-2017-EM	Decreto Supremo que modifica al Decreto Supremo D.S. N° 024-2016-EM
7	Decreto ley N°25962	Ley Orgánica del Sector Energía y Minas
8	RM 337-2012MEN/DM	Resolución Ministerial que constituye el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio de Energía y Minas
9	RM 375-2008-TR	Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonomico
10	R.M. N° 480-2008/MINSA. NTS N° 068 MINSA/DGSP-V-1	Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales.
11	D.S. N° 032-89-TR	Adicionan Artículos al Reglamento de la Ley de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales
12	N.T.P. 350.043-1	Extintores Portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática
13	N.T.P. 350.021	Clasificación de los fuegos y su representación gráfica
14	N.T.P. 399.010-1	Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad.

Fuente: Elaboración propia



ANEXO N° 35: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

 <small>Asociación de mineros artesanales</small>	MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKA		
	Código: SGSSO -FOR-021		VERSION: 01		
	Fecha de elaboración 04/05/18		Página 1 de 2		
ELEMENTOS DE GESTION		REGISTROS	CUMPLIMIENTO		
			PROGRAMADO	EJECUTADO	% CUMPLIMIENTO
POLITICA	Los trabajadores han sido capacitados en la Política SSO	Registro de Capacitación			
PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Incluirá como mínimo los elementos de Gestión mencionados en este formato	Revisión por el área de seguridad			
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES	Elaboración del IPERC y PETS.	IPERC y PETS			
	Se han capacitado a los trabajadores en la E elaboración del IPERC.	Registro de Capacitación			
MAPA DE RIESGOS	Se han capacitado a los trabajadores sobre el Mapa de Riesgos	Registro de Capacitación			
COMUNICACIONES	Se han elaborado afiches y/o boletines	Publicación de afiches y/o boletines			
	Elaboración de estadísticas	Publicación de estadísticas de seguridad			
	Se ejecutan reuniones de seguridad	Acta firmada por los asistentes			
COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Se ejecutan reuniones mensuales del CSSO	Acta firmada por los integrantes del CSSO			
	Se cumplen los acuerdos de reuniones CSSO	Acta de acuerdos del CSSO			
REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Se ha capacitado al personal sobre el RISSO	Registro de Capacitación			
CAPACITACIÓN	Se ejecuta el Programa de Capacitaciones	Registro de Capacitación y de evaluaciones			
	Difusión de estándares operativos	Registro de Capacitación y de evaluaciones			

	Se ejecutan inducciones a trabajadores nuevos y transferidos	Registro de Capacitación			
SALUD OCUPACIONAL	Ejecución de exámenes ocupacionales	Archivo de Exámenes Ocupacionales			
	Monitoreo de agentes ocupacionales	Registro de Monitoreo de Agentes Ocupacionales			
MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y PELIGROSAS	Listado de productos químicos peligrosos	Presentación de lista actualizada			
	Hojas de Seguridad (MSDS) de sustancias químicas y peligrosas	Publicación de hojas MSDS en lugar de trabajo y almacén			
	Los trabajadores han sido capacitados sobre el manejo de sustancias químicas y peligrosas y MSDS	Registros de Capacitación			
MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS CONTAMINANTES	Colocación de contenedores para disposición de residuos	Se evidencian en la planta en inspecciones			
	Los trabajadores han sido capacitados en el manejo de residuos	Registro de Capacitación			
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Entrega de EPP	Kardex de entrega de EPP			
	Inspección de EPP	Registro de Inspección			
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Inspección a instalaciones eléctricas	Registro de Inspección			
	Inspección a tableros eléctricos	Registro de Inspección			
SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS	Instalación de letreros y señalización	Se evidencian en la planta en inspecciones			
SISTEMA DE BLOQUEO Y SEÑALIZACIÓN	Los trabajadores recibieron capacitación	Registro de Capacitación			
MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Inspección pre uso de máquinas, equipos y herramientas	Registro de Inspección			
ESCALERAS Y ANDAMIOS	Los trabajadores han sido capacitados en el uso de escaleras y andamios	Registro de Capacitación			
ERGONOMÍA	Los trabajadores han sido capacitados en normas de ergonomía	Registro de Capacitación			
ORDEN Y LIMPIEZA	Inspección de orden y limpieza	Registro de Inspección			

	Los trabajadores han sido capacitados en el tema de orden y limpieza	Registro de Capacitación			
CONTINGENCIAS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS	Se ha instruido al personal de cómo actuar en caso de emergencias	Registro de Capacitación			
	El personal ha sido capacitado en primeros auxilios	Registro de Capacitación			
	Se realiza inspección de botiquines y equipos de primeros auxilios	Registro de Inspección			
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	Ejecución del Programa de Simulacros	Registro de Participación de trabajadores			
	Inspección de extintores	Registro de Inspección			
	Los trabajadores han sido capacitados en el uso de extintores	Registro de Capacitación			
	Inspección de materiales inflamables	Registro de Inspección			
REPORTE E INVESTIGACION DE INCIDENTES	Reporte ante un incidente de trabajo	Reporte de Investigación y Análisis de Incidentes			
	Ejecución de acciones correctivas y preventivas	Formato de Solicitud de Acciones Correctivas y preventivas			
	Reporte ante observación de actos y condiciones sub estándar	Reporte de actos y condiciones subestandar			
INSPECCIONES Y AUDITORIAS	Se ejecuta el Programa de Inspecciones de Seguridad	Registros de Inspecciones			
	Se ejecuta el Programa de Auditorias	Informe de Auditorias			
	Se ejecutan las acciones correctivas y preventivas	Formato de Solicitud de Acciones Correctivas y preventivas			
REVISION POR LA DIRECCION	Revisión de elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Acta de Revisión de la Dirección			

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 36: PERIODO DE RETENCIÓN DE REGISTROS.

PERIODO DE RETENCIÓN DE REGISTROS	
REGISTRO	TIEMPO DE RETENCIÓN
Actas de sub Comités de SST.	5 años
Registro de inspecciones	5 años
Auditorias y Fiscalizaciones	5 años
Registro de accidentes de trabajo.	10 años
Registro de enfermedades ocupacionales.	20 años
Registro de monitoreos de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos	10 años
Autorizaciones	6 meses
Registro de estadísticas de seguridad	5 años
Registro de capacitaciones, entrenamiento, simulacros	5 años
Equipos de seguridad	5 años
Registro de entrega de epps.	Permanente
Registro de constancia de entrega de documentos	Permanente
Historias médicas	Permanente
Informe de Accidentes fatales	Permanente
Informe de Investigación Accidentes/Incidentes (Preliminar /Final)	Permanente
Inspección Planeada	1 año
Observación Planeada de Tareas (OPT)	1 año
Registro de IPERC continuos	10 años
Pre uso	1 año
Registro de Asistencia	5 años
Reportes Monitoreo	Permanente

Fuente: Ley 29783



ANEXO N° 37: LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS

LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS	Codigo: SGSSO-LMD-F01	KORY TIKA Asociación de mineros artesanales
	Versión : 01	
	Fecha. 04/05/18	

N°	CODIGO	NOMBRE DEL REGISTRO	VERSION	FECHA DE APROBACION
PROCEDIMIENTOS				
1	SGSSO-PRO-F01	Procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control	01	
2	SGSSO-PRO-F02	Procedimiento de control de documentos	01	
3	SGSSO-PRO-F03	Procedimiento para la elaboración del PETS	01	
4	SGSSO-PRO-F04	Procedimiento de investigación de incidentes	01	
5	SGSSO-PRO-F05	Procedimiento gestión de no conformidades, acciones preventivas y correctiva	01	
6	SGSSO-PRO-F06	Procedimiento de auditoria interna	01	
PROGRAMAS / PLANES				
1	SGSSO-PRO-F01	Programa anual de seguridad y salud ocupacional	01	
2	SGSSO-PRO-F02	Programa anual de capacitación en seguridad y salud ocupacional	01	
3	SGSSO-PRO-F03	Programa anual de simulacros y respuesta a emergencias	01	
4	SGSSO-PRO-F04	Programa anual de monitoreo de agentes	01	
REGISTROS/FORMATOS				
1	SGSSO -FOR-001	Formato para la elaboración del IPERC Línea Base	01	
2	SGSSO -FOR-002	Formato para la elaboración del IPERC Continuo	01	
3	SGSSO -FOR-003	Formato para la elaboración del PASSO	01	
4	SGSSO -FOR-004	Formato del plan de preparación y respuesta a emergencia	01	
5	SGSSO -FOR-005	Formato para la elaboración de los PETS	01	
6	SGSSO -FOR-006	Formato para la elaboración del ATS.	01	
7	SGSSO -FOR-007	Formato para la elaboración del PETAR	01	
8	SGSSO -FOR-008	Formato de Check Lists de camioneta 4x4	01	
9	SGSSO -FOR-009	Formato de estadísticas de incidentes y accidentes	01	
10	SGSSO -FOR-010	Formato de registro de equipos de protección personal	01	
11	SGSSO -FOR-011	Formato de registro de asistencia a capacitaciones	01	
12	SGSSO -FOR-012	Formato de registro de inspecciones	01	
13	SGSSO -FOR-013	Formato de registro de accidente/incidente	01	
14	SGSSO -FOR-014	Formato de registro de exámenes médicos ocupacionales	01	
15	SGSSO -FOR-015	Formato de registro de auditorías	01	
16	SGSSO -FOR-016	Formato de registro de monitoreo de agentes	01	
17	SGSSO -FOR-017	Formato de informe de investigación de accidente mortal	01	
18	SGSSO -FOR-018	Ficha medica ocupacional	01	
19	SGSSO -FOR-019	Evaluación médica para ascenso a grandes altitudes		
20	SGSSO -FOR-020	Matriz de requisitos legales de seguridad y salud ocupacional	01	
21	SGSSO -FOR-021	Matriz de seguimiento de indicadores de gestión de seguridad y salud ocupacional	01	
22	SGSSO -FOR-022	Periodos de retención de registros.	01	
REGLAMENTOS				
1	SGSSO -RGL-001	Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional.	01	

Fuente: Elaboración propia



ANEXO N° 38: COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2001001 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, EN EL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN MINERA KORY TIKA CEP 29.

Subpresupuesto 001 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, EN EL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN MINERA KORY TIKA CEP 29.

Partida	01.01	(010708100001-2001001-01)	EQUIPOS DE PROTECCIÓN	Costo unitario directo por:	und	6,600.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0215070002	TAPON DE OIDOS NORMA ANZI S 3.19		par	12.0000	3.00	36.00
02670100010009	CASCO PROTECTOR PARA LA CABEZA COLOR CAFE NORMA ANSI Z89		und	12.0000	25.00	300.00
02670100010010	CASCO PROTECTOR PARA LA CABEZA COLOR BLANCO NORMA ANZI Z89		und	12.0000	25.00	300.00
0267020010	LENTES DE SEGURIDAD OSCUROS NORMA ANZI Z87		und	12.0000	8.00	96.00
0267020011	LENTES DE SEGURIDAD CLAROS NORMA ANZI Z87		und	12.0000	8.00	96.00
0267020012	SOBRELENTES DE SEGURIDAD OSCURO NORMA ANZI Z87		und	12.0000	20.00	240.00
0267020013	SOBRELENTES DE SEGURIDAD CLAROS NORMA ANZI Z87		und	12.0000	20.00	240.00
0267020014	BUZO TERMICO 3M/FORRO POLAR		und	12.0000	120.00	1,440.00
0267040009	FILTRO P100 ALTA EFICIENCIA PARA PARTICULAS 3M 7093		und	12.0000	25.00	300.00
0267040010	RESPIRADOR DE SILICONA		und	12.0000	85.00	1,020.00
0267050009	GUANTES DE BADANA		par	12.0000	27.00	324.00
02670600110004	PONCHO IMPREMEABLE PARA LLUVIAS		und	12.0000	18.00	216.00
0267060017	CORTAVIENTO PARA CASCO		und	12.0000	6.00	72.00
0267060020	CHALECO DRILL COLOR NARANJA CON LOGOTIPO DISTINTIVO		und	12.0000	30.00	360.00
0267070008	ZAPATOS DE SEGURIDAD NORMA ASTM F2412-05, ASTM F2413-05		par	12.0000	75.00	900.00
0290150029	BLOQUEADOR SOLAR		und	12.0000	55.00	660.00
						6,600.00
Partida	02.01	(010501020803-2001001-01)	EXAMENES MEDICOS	Costo unitario directo por:	und	7,416.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0267100012	EXAMEN CLINICO GENERAL		und	12.0000	10.00	120.00
0267100013	ANTECEDENTES OCUPACIONALES		und	12.0000	2.00	24.00
0267100014	EVALUACIÓN MUSCULO ESQUELETICO		und	12.0000	8.00	96.00
0267100015	EVALUACIÓN PSICOLOGICA		und	12.0000	8.00	96.00
0267100016	HEMOGRAMA COMPLETO		und	12.0000	8.00	96.00
0267100017	GRUPO SANGUINEO Y FACTOR RH		und	12.0000	10.00	120.00
0267100018	GLUCOSA BASAL EN AYUNAS		und	12.0000	8.00	96.00
0267100019	COLESTEROL Y TRIGLICERIDOS		und	12.0000	16.00	192.00
0267100020	EXAMEN COMPLETO DE ORINA		und	12.0000	12.00	144.00
0267100021	RADIOGRAFÍA DE TORAX		und	12.0000	18.00	216.00
0267100022	ESPIROMETRÍA		und	12.0000	15.00	180.00
0267100023	AUDIOMETRÍA		und	12.0000	20.00	240.00



0267100024	EVALUACIÓN OPTALMOLÓGICA	und	12.0000	10.00	120.00
0267100025	ODONTOGRAMA	und	12.0000	8.00	96.00
0267100026	EXAMEN DE SUFICIENCIA DE TRABAJO EN ALTURA MAYOR A 1.80M	und	12.0000	15.00	180.00
0267100027	EXAMEN MEDICO DE INGRESO	und	12.0000	150.00	1,800.00
0267100028	EXAMEN MEDICO DE EGRESO	und	12.0000	150.00	1,800.00
0267100029	EXAMEN MEDICO ANUAL	und	12.0000	150.00	1,800.00
					7,416.00

Partida	03.01	(010501020802-2001001-01)	SEGUROS	Costo unitario directo por:	und	1,884.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos				
0423130002	SEGURO COMPLEMENTARIO DE ALTO RIESGO		und	12.0000	7.00	84.00
0423130003	SEGURO DE SALUD		und	12.0000	150.00	1,800.00
						1,884.00

Partida	04.01	(010501020804-2001001-01)	MONITOREO DE SALUD Y CAPACITACIONES	Costo unitario directo por:	und	10,580.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra				
01010100020009	MONITOREOS DE SALUD		und	12.0000	90.00	1,080.00
01010100020010	MONITOREOS DE RUIDO		und	4.0000	90.00	360.00
01010100020011	MONITOREOS ERGONOMICO		und	12.0000	90.00	1,080.00
01010100020012	MONITOREOS DE ILUMINACIÓN		und	4.0000	90.00	360.00
01010100020013	PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		gal	1.0000	7,700.00	7,700.00
						10,580.00



Análisis de precios unitarios

Presupuesto **2001001 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD CUPACIONAL, EN EL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN MINERA KORY TIKA CEP 29 DE UNCHIÑA - AYMARAES-APURÍMAC**

Subpresupuesto **001 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, EN EL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN MINERA KORY TIKA CEP 29 DE UNCHIÑA - AYMARAES-APURÍMAC**

Partida	05.01	(010501020805-2001001-01)	FORMATOS DE SISTEMA DE GESTIÓN	Costo unitario directo por:	mll	5,940.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
			Materiales			
02901700010019	FORMATO IPERC			mll	8.0000	220.00 1,760.00
02901700010020	FORMATO DE ORDEN DE TRABAJO			mll	4.0000	150.00 600.00
02901700010021	FORMATO DE REGISTRO DE CAPACITACIÓN			mll	8.0000	140.00 1,120.00
02901700010022	FORMATO REPORTE DE OBSERVACIONES DE SEGURIDAD			mll	8.0000	130.00 1,040.00
02901700010023	FORMATO DE ATS			mll	5.0000	130.00 650.00
02901700010024	FORMATO DE PAPELETA DE SALIDA			mll	8.0000	70.00 560.00
02901700010025	FORMATO DE CHEC LIST DE CAMIONETA			mll	1.0000	70.00 70.00
02901700010026	FORMATO DE EI DE EPPS			mll	2.0000	70.00 140.00
						5,940.00
Partida	06.01	(010501020806-2001001-01)	TRAMITES SUCAMEC	Costo unitario directo por:	und	575.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
			Materiales			
02901100010005	CARNET SUCAMEC			und	5.0000	115.00 575.00
						575.00
Partida	07.01	(010501020807-2001001-01)	PERSONAL Y SUPERVISIÓN	Costo unitario directo por:	und	39,195.82
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cantidad	Precio S/. Parcial S/.
			Mano de Obra			
0101010005	PEON			hh	12.0000	6.25 75.00
0103010013	ENFERMERA			und	2.0000	6.25 12.50
0103010014	PERFORISTA			und	4.0000	8.33 33.32
0103010015	AYUDANTE DE PERFORISTA			und	4.0000	7.50 30.00
0103030017	SUPERVISOR DE OPERACIONES MINA			und	2.0000	9.17 18.34
0103030018	INGENIERO DE SEGURIDAD			und	2.0000	13.33 26.66
						195.82
			Materiales			
0201030002	GASTOS ADMINISTRATIVOS			glb	1.0000	12,000.00 12,000.00
0201030003	MANTENIMEINTO DE VEHICULO			und	6.0000	2,500.00 15,000.00
0203030002	TRANSPORTE			glb	12.0000	1,000.00 12,000.00
						39,000.00



Presupuesto

Presupuesto	2001001	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD UPACIONAL, EN EL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN MINERA KORY TIKÁ CEP 29 DE UNCHIÑA - AYMARAES-APURÍMAC
Subpresupuesto	001	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, EN EL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN MINERA KORY TIKÁ CEP 29 DE UNCHIÑA - AYMARAES-APURÍMAC

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL				6,600.00
01.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	und	1.00	6,600.00	6,600.00
02	EXAMENES MÉDICOS				7,416.00
02.01	EXAMENES MEDICOS	und	1.00	7,416.00	7,416.00
03	SEGUROS				1,884.00
03.01	SEGUROS	und	1.00	1,884.00	1,884.00
04	MONITOREO DE SALUD Y CAPACITACIONES				10,580.00
04.01	MONITOREO DE SALUD Y CAPACTACIONES	und	1.00	10,580.00	10,580.00
05	FORMATOS DE SISTEMA DE GESTIÓN				5,940.00
05.01	FORMATOS DE SISTEMA DE GESTIÓN	mll	1.00	5,940.00	5,940.00
06	TRAMITES SUCAMEC				575.00
06.01	TRAMITES SUCAMEC	und	1.00	575.00	575.00
07	PERSONAL Y SUPERVISIÓN				39,195.82
07.01	PERSONAL Y SUPERVISIÓN	und	1.00	39,195.82	39,195.82
	COSTO DIRECTO				72,190.82
	GASTOS GENERALES (10%)				7,219.08
	SUBTOTAL				79,409.90
	IGV				14,293.78
	TOTAL PRESUPUESTO				93,703.68
	SON : NOVENTITRES MIL SETECIENTOS TRES Y 68/100 NUEVOS SOLES				93,703.68

Foto IV-1: Estado del campamento construido con listones de madera y yute, se encuentra sin ninguna señalización.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-2: Mejoras del campamento reforzado con calaminas e implementando la señalización.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-3: Filtración de agua del techo de la galería y cubierto por plástico.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-4: Mejoras del techo de la galería y drenado el agua subterránea.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-5: Caída y desestabilidad del enrejado y tirantes de la labor.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-6: Mejoras del enrejado sólidamente unidos ofreciendo mayor resistencia.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-7: Acceso a labor que presenta desprendimiento de material.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-8: Implementación de la señalización de labores.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-9: Desorden y falta de limpieza en las afueras de la labor.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-10: Mejoras en el orden y limpieza y apilamiento de mineral.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-11: Caída de material interfiriendo en el pase en el acceso a la labor.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-12: Implementando señalización con respecto a caída de objetos.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-13: Uso de buggy para el transporte de material a la labor.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-14: Se adquirió un carrito minero de capacidad de 100kg que remplazara al buggy para realizar el carguío de material.



Fuente: Elaboración propia

Foto IV-15: Recopilando la información necesaria empleando la observación directa de las labores del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

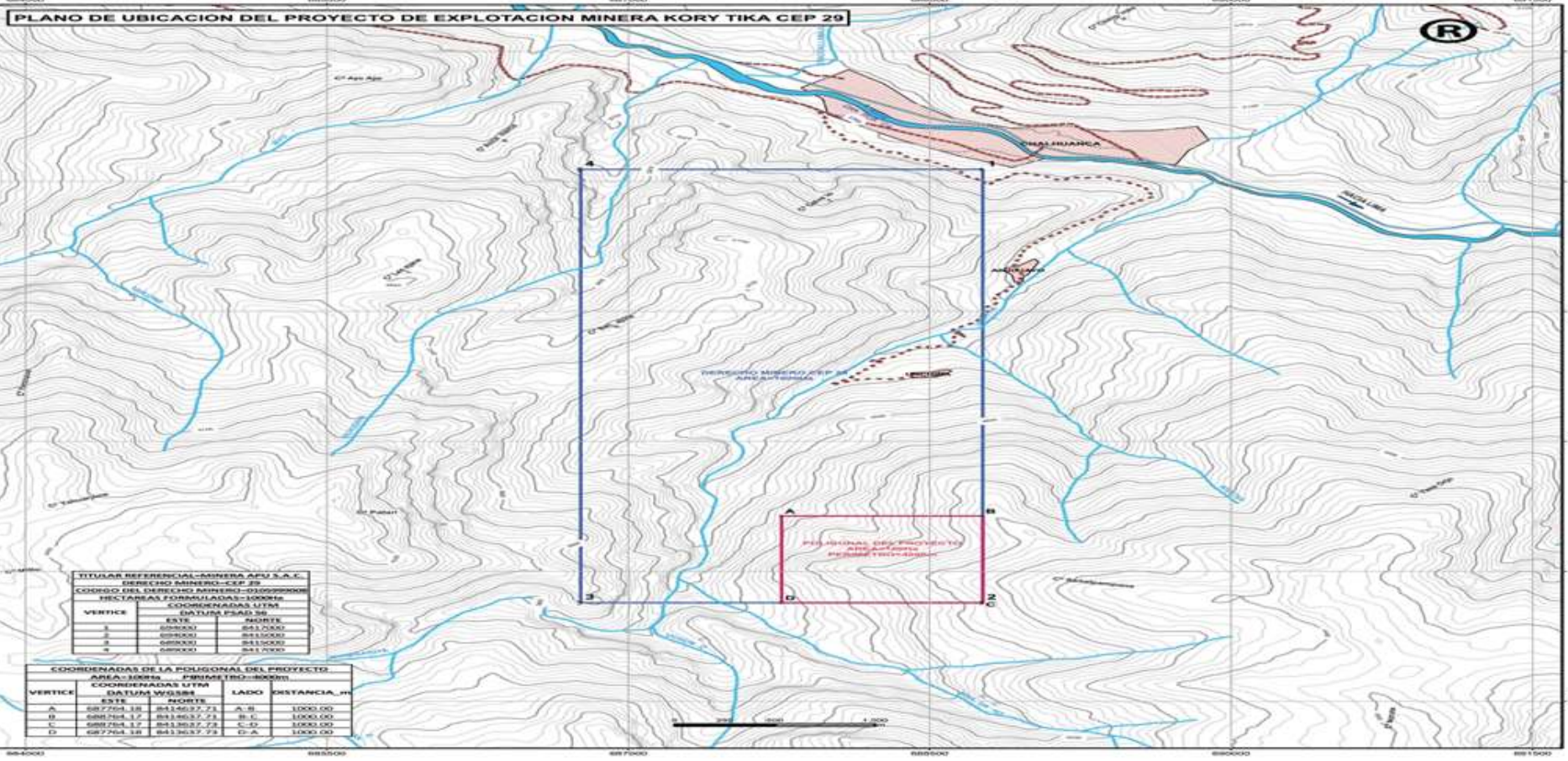
Foto IV-16: Visita técnica de inspección a las labores en el proyecto de explotación minera kory tika cep 29 de Unchiña.



Fuente: Elaboración propia

**INDICE DE LÁMINAS DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN MINERA AURÍFERA
KORY TIKA CEP 29**





TITULAR REFERENCIAL-MINERA APU S.A.C.
DERECHO MINERO-CEP 29
CODIGO DEL DERECHO MINERO-0000000000
HECTAREAS FORMULADAS-100000
COORDENADAS UTM

VERTICE	ESTE	NORTE
1	687264.18	8413637.73
2	687264.12	8413637.73
3	687264.12	8413637.73
4	687264.18	8413637.73

COORDENADAS DE LA POLIGONAL DEL PROYECTO
AREA: 100000 **PERIMETRO: 400000**

VERTICE	ESTE	NORTE	LADO	DISTANCIA_m
A	687264.18	8413637.73	A-B	1000.00
B	687264.12	8413637.73	B-C	1000.00
C	687264.12	8413637.73	C-D	1000.00
D	687264.18	8413637.73	D-A	1000.00



LEYENDA

- POLIGONO DEL PROYECTO
- DERECHO MINERO
- POBLACIONES
- CARRISTERIA INDIANIZADA
- TROCHA CARRIOZABLE
- CURVAS DE NIVEL CADA 20m
- RIOS Y CULMINACIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS

UBICACION	ELABORADO POR:
COMUNIDAD : UNCHUBA	BACH. ERIKA VALENTINA GÓMEZ CÁRDENAS
DISTRITO : CHALHUANCA	COMPONENTES DEL PROYECTO
PROVINCIA : AYSARAES	FECHA: AÑO 2018
DEPARTAMENTO : APURIMAC	ESCALA: GRAFICA

LAMINA 01



PLANO DE LA POLIGONAL DEL AREA DEL PROYECTO DE EXPLOTACION MINERA KORY TIKA CEP 29



DERECHO MINERO CEP 29
AREA=100001a

COMUNIDAD CAMPESINA
UNCHIRA

POLIGONAL DEL PROYECTO
AREA=10001a
PERIMETRO=40000m

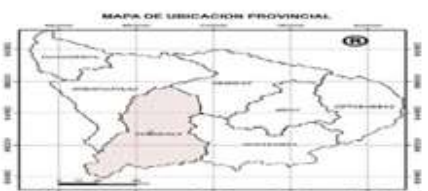
COMUNIDAD CAMPESINA
UNCHIRA

TITULAR REFERENCIAL MINERA APU S.A.C.
DERECHO MINERO-CEP 29
EXERCICIO DEL DERECHO MINERO-CEP 29
HECTAREAS FORMULADAS-100000
COORDENADAS UTM
DATUM EAD 58

VERTICE	ESTE	NORTE
1	687704.18	841301.73
2	687704.17	841301.73
3	687704.17	841301.73
4	687704.18	841301.73

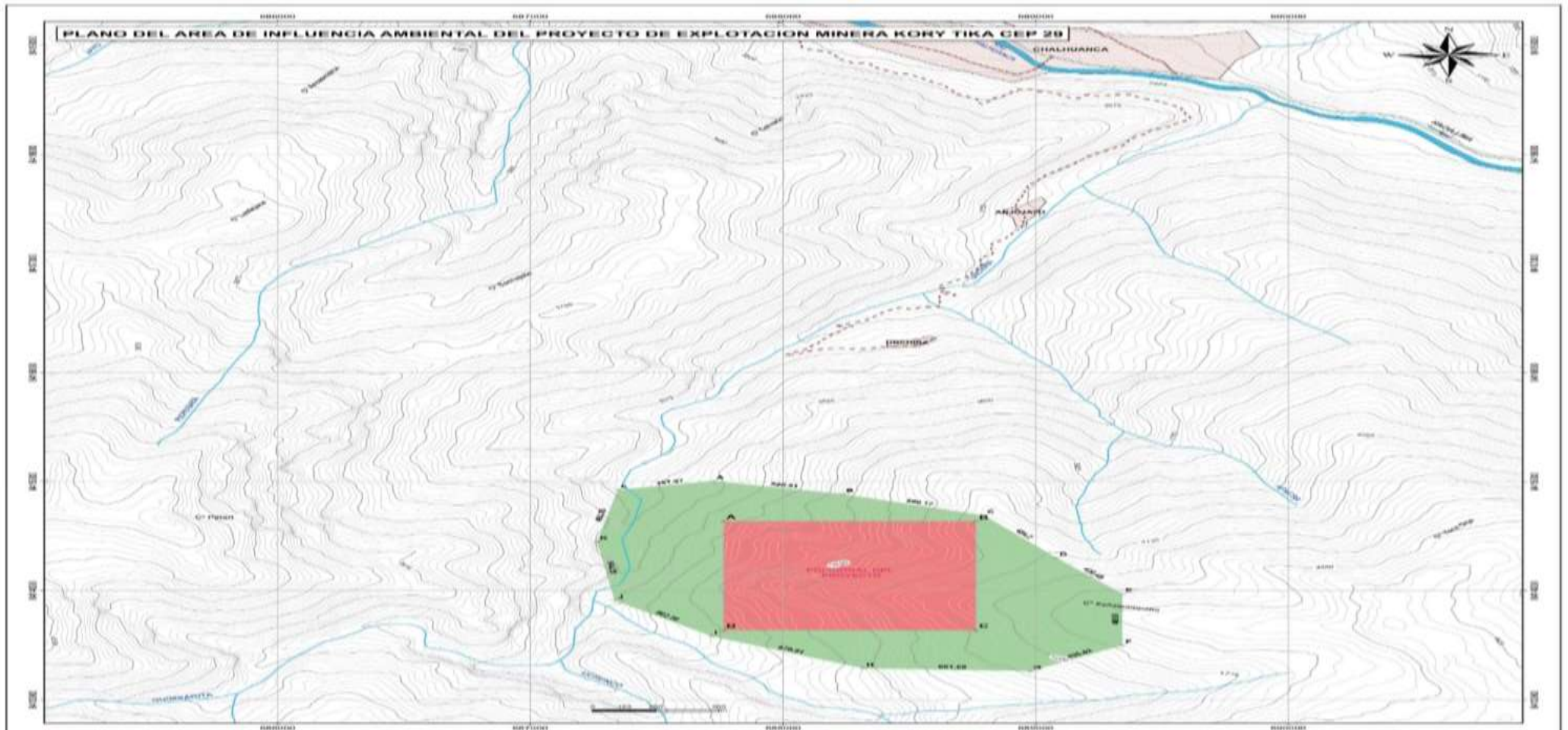
COORDENADAS DE LA POLIGONAL DEL PROYECTO
AREA=10001a PERIMETRO=40000m

VERTICE	ESTE	NORTE	LADO	DISTANCIA (m)
A	687704.18	841301.73	A-B	1000.00
B	687704.17	841301.73	B-C	1000.00
C	687704.17	841301.73	C-D	1000.00
D	687704.18	841301.73	D-A	1000.00



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS		
UBICACIÓN DISTRIBUCIÓN : UNCHIRA DISTRITO : CHALHUANCA PROVINCIA : APURIMAC DEPARTAMENTO : APURIMAC		ELABORADO POR: BACTI : ERIKA VALENTINA GÓMEZ CÁRDENAS COMPONENTES DEL PROYECTO FECHA : MAY 2022 ESCALA : GRÁFICA
LAMINA 02		





NUMERACIONES DEL AREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL (AL DISEÑO)

VERTICE	COTAS EN METROS	COORDENADAS UTM	INSTANCIA, M
1	3877.04	841268.22	1000
2	3878.47	841304.24	1000
3	3878.18	841307.24	1000

COORDENADAS DEL AREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL (DISEÑO)

VERTICE	ESTE	NORTE	ALTIMETRIA (M)
1	841268.22	3877.04	1000
2	841304.24	3878.47	1000
3	841307.24	3878.18	1000
4	841304.24	3877.04	1000
5	841268.22	3877.04	1000

LEYENDA

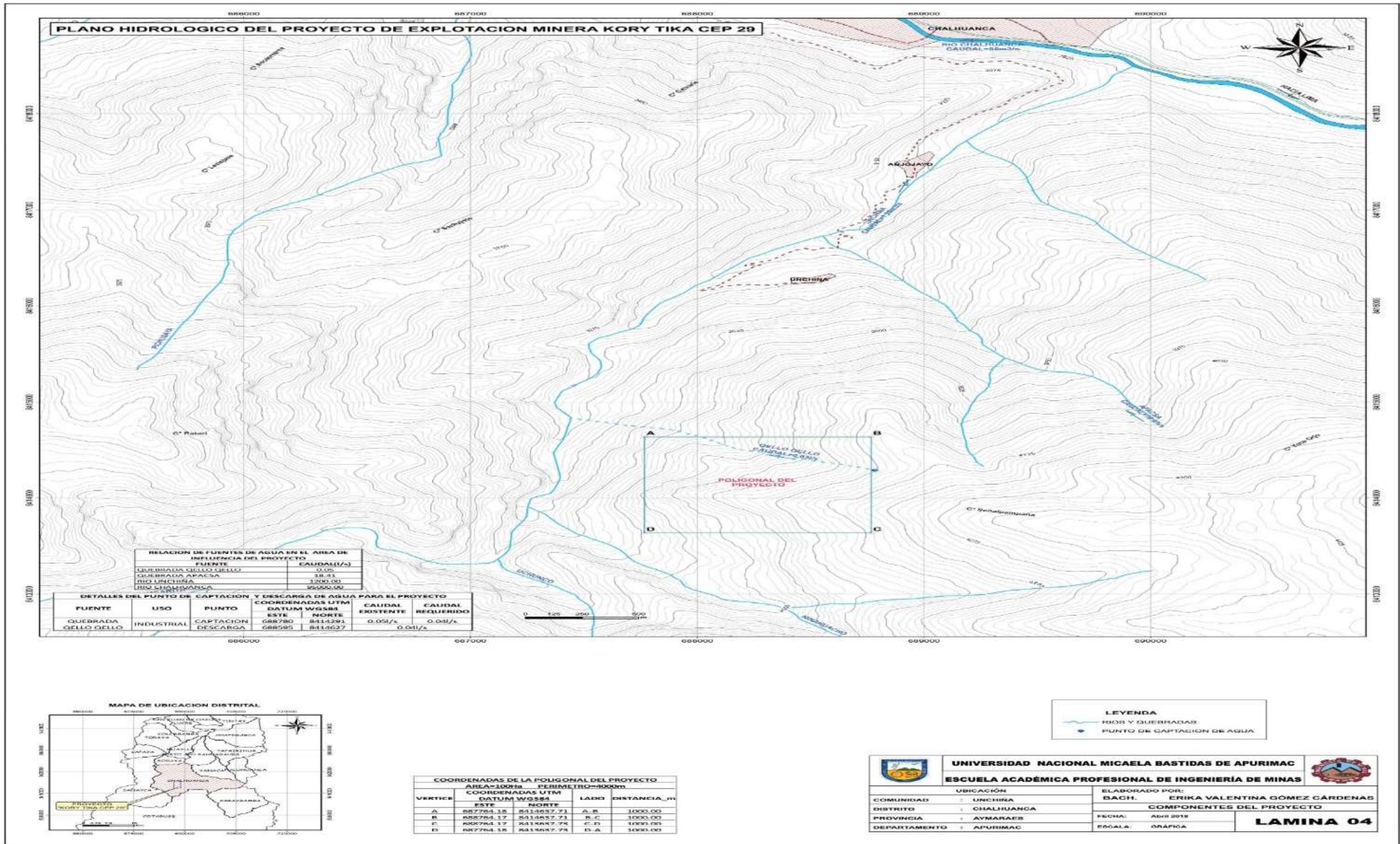
- AREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL DIRECTA
- AREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL INDIRECTA

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS

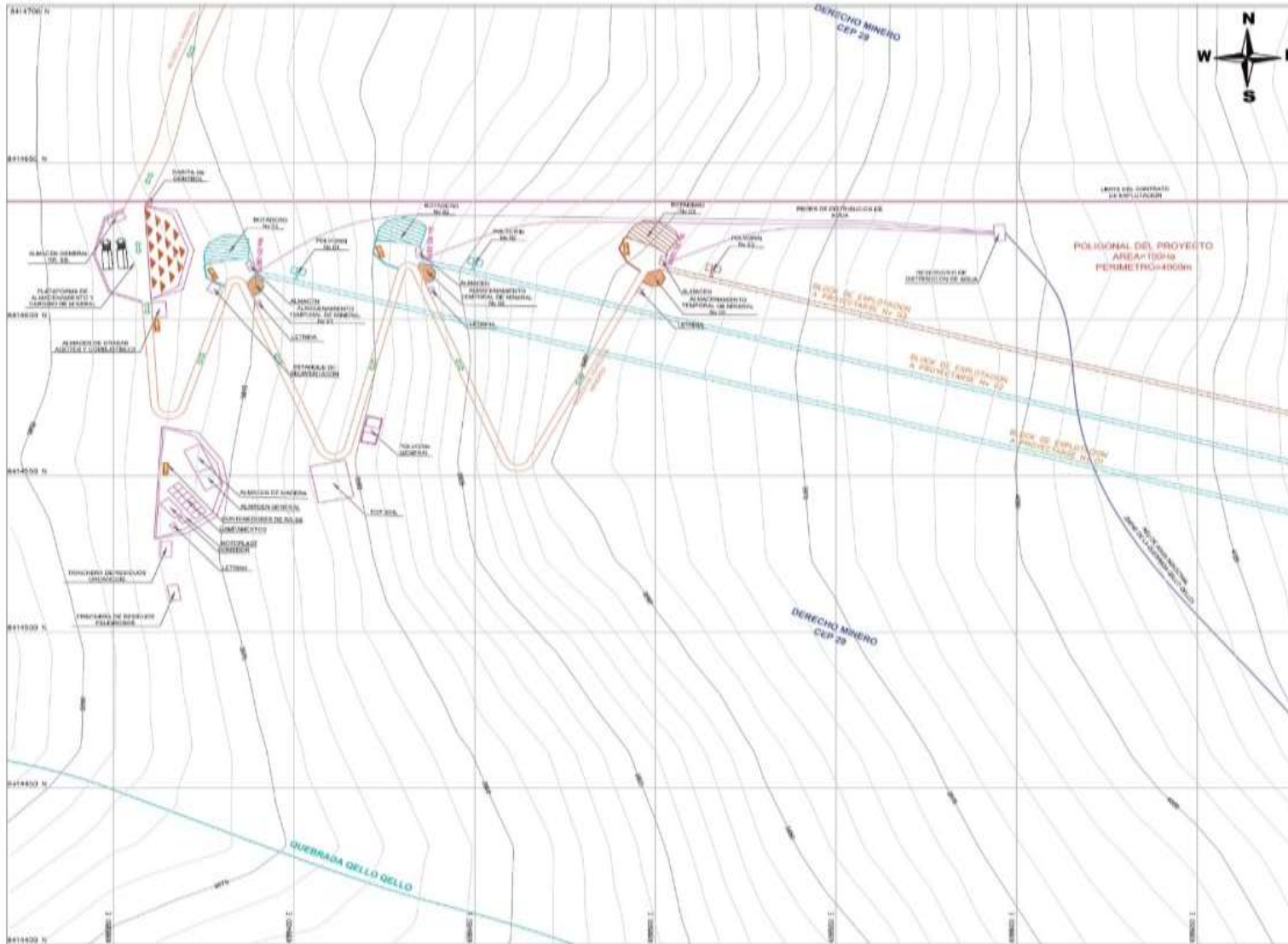
UBICACIÓN	COMUNIDAD	CHALIWANCA	ELABORADO POR	ERIKA VALENTINA GÓMEZ CÁRDENAS
DEPARTAMENTO	PROVINCIA	AYACUCHO	COMPONENTES DEL PROYECTO	
			FECHA:	2010-2012
			ESCALA:	GRÁFICA

LAMINA 03





PLANO DE DISEÑO Y DISTRIBUCION DE LAS OPERACIONES MINERAS Y AREAS DE TRABAJO A REALIZARSE
ESCALA 1 / 1250



COMPONENTES PROYECTADOS DEL PROYECTO

COMPONENTE	AREA	COORDENADAS UTM ESTE	COORDENADAS UTM NORTE
CANTON DE CENTIN	2.25	609210	80.4620
TOMA DE CAMPAMENTO	300.00	609210	80.4616
NOVA AMARCA NIVEL 01 (EL PERUANO)	122	609205	80.4615
NOVA AMARCA NIVEL 02 (EL PERUANO)	944	609211	80.4616
NOVA AMARCA NIVEL 03 (EL PERUANO)	777	609203	80.4616
POLIVON GENERAL	36.00	609220	80.4616
PLATAFORMA NIVEL 01	6.50	609213	80.4616
PLATAFORMA NIVEL 02	6.50	609216	80.4617
PLATAFORMA NIVEL 03	6.50	609215	80.4616
PLATAFORMA NIVEL 04	66.00	609211	80.4617
PLATAFORMA NIVEL 05	66.00	609213	80.4617
PLATAFORMA NIVEL 06	66.00	609219	80.4617
PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO DE MINERIA	220.00	609211	80.4610
PLATAFORMA DE CARGAMENTO DE MINERIA	220.00	609213	80.4612
PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE MINERIA NIVEL 01	30.00	609200	80.4603
PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE MINERIA NIVEL 02	30.00	609217	80.4616
PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE MINERIA NIVEL 03	30.00	609219	80.4617
ALMACEN GENERAL DE MIN. 01	30.00	609200	80.4603
PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO DE MINERIA NIVEL 01	6.50	609212	80.4613
PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE MINERIA NIVEL 01	6.50	609211	80.4612
PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE MINERIA NIVEL 02	6.50	609216	80.4617
PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE MINERIA NIVEL 03	6.50	609215	80.4616
ESTRADA NIVEL 01	7.25	609213	80.4609
ESTRADA NIVEL 02	7.25	609219	80.4611
ALMACEN DE MINERIA	30.00	609216	80.4617
ALMACEN DE MINERIA ACERTES Y COMBUSTIBLES	30.00	609216	80.4617
ALMACEN DE MINERIA	30.00	609217	80.4618
CANTON DE ALMACENAMIENTO DE MINERIA	220.00	609207	80.4616
TIPOLOGIA DE SERVICIOS OPERATIVOS	11.00	609204	80.4610
TIPOLOGIA DE SERVICIOS OPERATIVOS	11.00	609206	80.4611
ESTACION DE SERVICIOS	11.00	609217	80.4611
RECTORADO DE LA TRANSACCION DE AGUA	11.00	609205	80.4617

LEYENDA

- ACCESOS
- CURVAS DE NIVEL
- QUEDAS

NIVELES DE EMPLOYACION

- NIVEL 01 - 2017
- NIVEL 02 - 2018
- NIVEL 03 - 2019

SEÑALIZACIONES A REALIZARSE

COORDENADAS DE LA POLIGONO DEL PROYECTO

ORDEN	AMPLITUD	PERIMETRO
1	10594	4000
2	10594	4000
3	10594	4000
4	10594	4000

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS

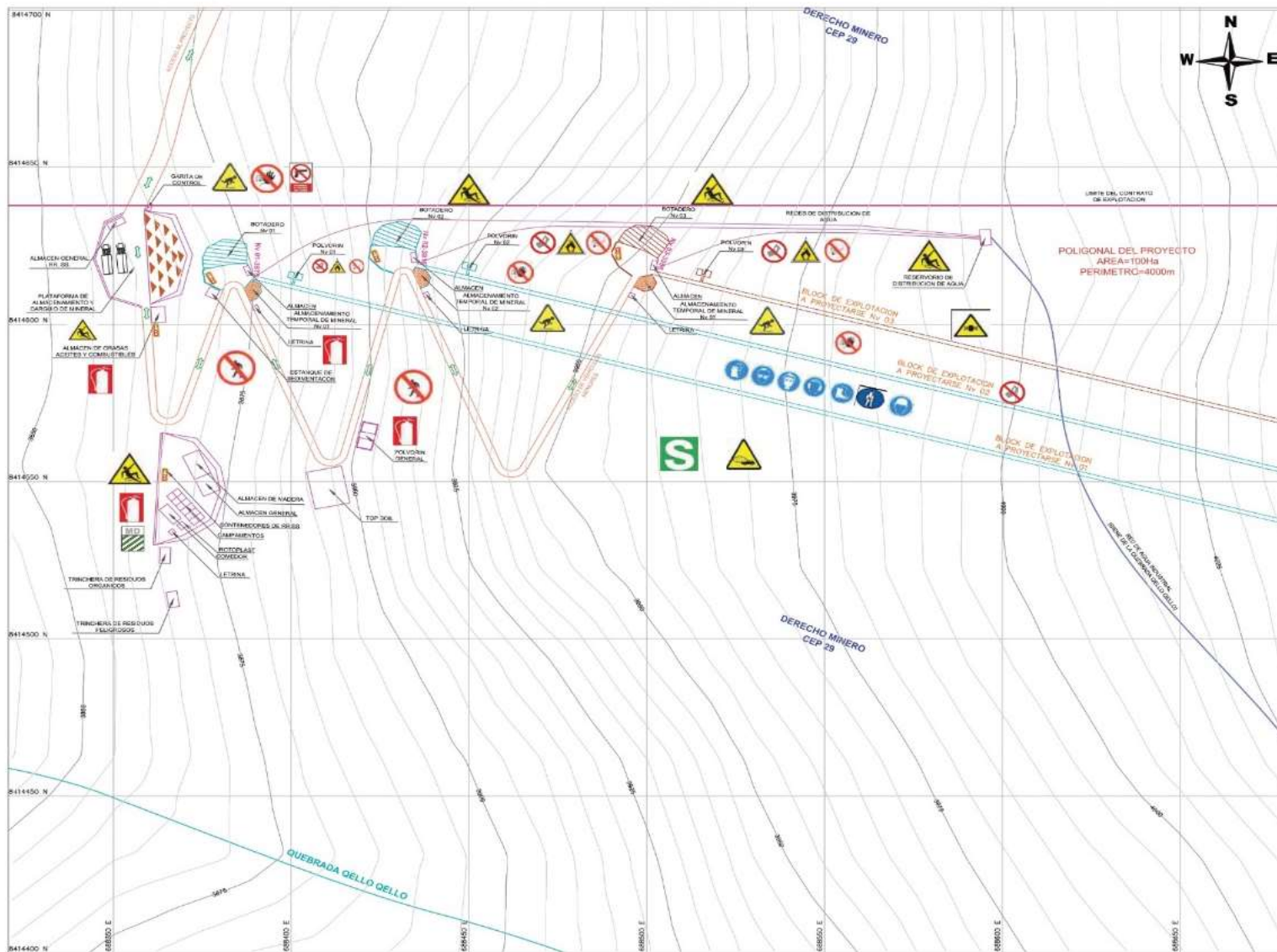
UBICACIÓN: BATHI, ERIKA VALENTINA GÓMEZ CARDENAR
 ELABORADO POR: ERIKA VALENTINA GÓMEZ CARDENAR
 COMPONENTES DEL PROYECTO: LAMINA 05

COMUNIDAD: CHALHUMBA
 DISTRITO: CHALHUMBA
 PROVINCIA: AYACAHUANO
 DEPARTAMENTO: APURIMAC

FECHA: 2018
 BRANCA: GRÁFICA



MAPA DE RIESGO DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN KORY TIKA CEP 29



LEYENDA

	USO DEL ALMACEN DE MATERIAS DE COQUE		USO DEL ALMACEN DE AGUA		RIESGO DE VIBRACION DE PUEBLO		OTRO RIESGO
	USO DEL ALMACEN DE LUBRIFICANTES		PROHIBICION DE ENTERRAR EN TORNILLO DE ALUMINIO		RIESGO DE RUIDO		SEÑAL DE STOP DE EMERGENCIA
	USO DEL ALMACEN DE PARTES DE REEMPLAZO		PROHIBICION FUMAR		RIESGO DE PROYECTOS		SEÑAL DE PASADIZO Y SALIDA
	USO DEL ALMACEN DE AJUSTES DE COQUE		PROHIBICION DEL USO DE OJALAVES		RIESGO DE CERRAS DE OJALAVES		SEÑAL DE CERRAR Y REABRIR
	USO DEL ALMACEN DE PROTECTORES DE CABLE		PROHIBICION DE TRABAJAR EN ALTURAS		RIESGO POR EXPLOSION DE PUEBLO		SEÑAL DE CERRAR Y REABRIR
	USO DEL ALMACEN DE PROTECCION DE SEGURIDAD		PROHIBICION DE BAJAR PLANTAS		RIESGO DE ATROPELLADO		

	UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC	
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS		
UBICACIÓN		ELABORADO POR:
COMUNIDAD : UNCHIRÁ		BACH. ERIKA VALENTINA GÓMEZ CÁRDENAS
DISTRITO : CHALHUANCA		MAPA DE RIESGO
PROVINCIA : AYMARAE		FECHA: Abril 2010
DEPARTAMENTO : APURIMAC		ESCALA: GRÁFICA
LAMINA 06		

