

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS FÍSICAS Y FORMALES

PROGRAMA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**“PROPUESTA DE UN PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL 2013 PARA LA EMPRESA INGEOMIN SAC
UNIDAD ORCOPAMPA”**

Tesis presentada por la Bachiller:

EVA MARÍA CÁCERES SANDOVAL

Para optar el Título Profesional de
INGENIERO INDUSTRIAL

AREQUIPA – PERU

Año 2013



Dedicatoria:

“Esta tesis está dedicada a mis Padres y Hermana, a quienes agradezco de todo corazón su apoyo incondicional durante toda mi vida y a la Virgen María Auxiliadora que siempre estuvo iluminando mi camino.

SUMARIO:

Dedicatoria.....	I
Sumario.....	II
Símbolos y Abreviaturas	III
Introducción.....	IV
Resumen.....	VI
Abstract.....	VIII



SIMBOLOS Y ABREVIATURAS

CMBSAA:	Compañía de Minas Buenaventura Sociedad Anónima Abierta
ECM:	Empresa Contratista Minera
EPP:	Equipo de Protección Personal
D.S.	Decreto Supremo
ISO:	International Organization for Standardization
OHSAS:	Occupational Health and Safety Assessment Series
M.E.M:	Ministerio de Energía y Minas
MTPE:	Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo
PASSO:	Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional
SAA:	Sociedad Anónima Abierta
SAC:	Sociedad Anónima Cerrada
SII:	Sistema Integrado INGEOMIN
SGSSO:	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
TUO:	Texto Único Ordenado
UIT:	Unidad Impositiva Tributaria

INTRODUCCION

En todos los países del mundo se realiza algún tipo de explotación minera y sabemos que estas explotaciones tienen importantes repercusiones económicas, ambientales, laborales y sociales, tanto en los países o regiones en que se practica la minería como a escala mundial.

La minería se considera una industria especial debido a que en muchos casos mantiene relaciones muy estrechas con las comunidades circundantes y que ocupa a trabajadores que realizan un trabajo sucio y peligroso.

Sin la minería legal en nuestro país no habría desarrollo sostenible en las regiones, esta actividad no sólo beneficia a nuestra sino que también brinda ofertas laborales a más peruanos. Las empresas mineras invierten su dinero, tiempo y eficacia laboral para desarrollar proyectos de responsabilidad social que mejoran la calidad de vida del campesino peruano.

Las interpretaciones de estadísticas sobre accidentes en minería peruana indican que sí resulta significativo su número, así como la cantidad de trabajadores afectados por enfermedades profesionales (neumoconiosis, pérdida de audición, y lesiones causadas por vibraciones), cuya incapacidad prematura e incluso fallecimiento son directamente atribuibles al trabajo.

Muchas veces el trabajo se desarrolla en situaciones en las que el trabajador está confinado aislado de sus compañeros. Cuando las tareas no ocurren al aire libre, se realizan en espacios (galerías) cuyas características no son precisamente agradables. Los factores como por ejemplo los físicos deben ser muy tenidos en cuenta por la iluminación, el nivel de ruido, las vibraciones, y otros aspectos del entorno circundante pueden afectar a los trabajadores y, en consecuencia, a su trabajo.

Estos y otros aspectos de las condiciones de trabajo, junto con las cuestiones propias de la seguridad y la salud de los mineros, deberían ser tratados de una manera integral, es por eso que les presento el “Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional para la Empresa Contratista Minera INGEOMIN SAC”, en el cual planificaremos de acuerdo a la normativa legal peruana y las mundialmente conocidas normas OHSAS 18001:2007 todas las actividades a realizarse en el 2013, en pro de la cultura de prevención de riesgos laborales.

RESUMEN

El presente trabajo brinda criterios y herramientas para la elaboración e implementación de un Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa INGEOMIN SAC, dedicada a la perforación Diamantina en Minería. La tesis toma como referencia al Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007, las normas legales peruanas de seguridad y salud en el sector de la minería tales como el D.S. 055-2010-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería, leyes supra-sectorial Ley 29784 Seguridad y Salud en el trabajo y su Reglamento, el DS 005-2012-TR.

En el Capítulo I, presentamos el planteamiento operacional de este trabajo, el título, los objetivos, la hipótesis que queremos comprobar, la descripción del problema y la justificación así como también la metodología para llevar a cabo el estudio.

La base Legal y Conceptual de esta tesis la encontraremos en el Capítulo II, Marco Teórico. En el Capítulo III tenemos la presentación de la empresa para la cual se está elaborando este trabajo, indicaremos su rubro, sus operaciones, política de trabajo. Más adelante en el Capítulo IV encontraremos la Metodología para implementar este Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional. En el Capítulo V presentaré la implementación de la metodología de la Propuesta de Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, cuya base legal se encuentra en la Ley Orgánica de Minería.

Los requerimientos para la implementación y las ventajas de la implementación de este Programa Anual de Seguridad y Salud en el marco de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional los mostramos en el Capítulo VI. Al finalizar este trabajo se darán las conclusiones y recomendaciones, seguidas de los Anexos que cuentan con información complementaria a la tesis.

Bajo este contexto, el enfoque que se ha dado en la presente tesis es el de proponer un Programa Anual de Seguridad y Salud detallado basado en conceptos, principios, leyes, normas y metodologías del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional OHSAS 18001:2007.



ABSTRACT

This paper provides criteria and tools for the development and implementation of an annual program of Occupational Safety and Health for SAC INGEOMIN Company dedicated to diamond drilling in Mining. The thesis draws on the International System Safety Management and OHSAS 18001:2007 Occupational Health, Peruvian legal standards of safety and health in the mining sector such as the DS 055-2010-EM Regulation of Occupational Safety and Health and other measures in mining, supra-sectorial laws Law 29784 Health and Safety at Work and its Regulations, the DS-TR 005-2012.

In Chapter I, we present the operational approach of this paper, the title; the objectives that we want to test the hypothesis, the problem description and justification as well as the methodology for carrying out the study.

The legal and conceptual basis of this thesis will be found in Chapter II, Theoretical Framework. In Chapter III we have the presentation of the company to which this work is being developed, indicate its field, operations, policy work. Later in Chapter IV we find the methodology to implement this Program Annual Occupational Safety and Health. In Chapter V will present the draft annual program of Occupational Safety and Health, whose legal basis is in the Mining Law. The requirements for the implementation and benefits of the implementation of this Program Annual Safety and Health as part of a system's Occupational Safety and Health showed in Chapter VI At the end of this paper we give the conclusions and recommendations, followed by Exhibits include information from the thesis.

In this context, the focus has been given in this thesis is to propose an annual program of detailed health and safety based on concepts, principles, laws, standards and methodologies of Safety Management System and OHSAS 18001:2007 Occupational Health .



ÍNDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	
CAPITULO I	
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	1
1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	2
1.1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.1.1. DESCRIPCIÓN DE PROBLEMA	3
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	7
1.3. HIPÓTESIS	8
1.4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	8
1.5. VARIABLES	9
1.6. METODOLOGIA	11
CAPITULO II	
MARCO TEORICO	12
2.1 MARCO LEGAL	13
2.1.1 LEY N° 29783, LEY DE SEGURIDAD Y SALUD	
EN EL TRABAJO	13
2.1.2 D.S. N°005-2012-TR.- REGLAMENTO DE LA LEY N° 29783,	
LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	13

2.1.3 LEY GENERAL DE MINERIA	13
2.1.4 D.S. N°014-92-EM TUO DE LA LEY GENERAL DE MINERIA	14
2.1.5 D.S. 055-2010-EM REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y OTRAS MEDIDAS COMPLEMENTARIAS EN MINERÍA	14
2.2 MARCO CONCEPTUAL	14
2.2.1 SEGURIDAD	14
2.2.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	14
2.2.3 NORMA OHSAS 18001	15
2.2.4 AUDITORIA	17
2.2.5 MEJORA CONTINUA	17
2.2.6 ACCIÓN CORRECTIVA	17
2.2.7 DOCUMENTO	17
2.2.8 PARTE INTERESADA	17
2.2.9 NO CONFORMIDAD	18
2.2.10 OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	18
2.2.11 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	18
2.2.12 ACCIÓN PREVENTIVA	18
2.2.13 PROCEDIMIENTO	18

2.2.14 REGISTRO	18
2.2.15 ACCIDENTE DE TRABAJO	19
2.2.16 ACCIDENTE LEVE	19
2.2.17 ACCIDENTE INCAPACITANTE	19
2.2.18 ACCIDENTE MORTAL	19
2.2.19 CUASI ACCIDENTE	20
2.2.20 INCIDENTE	20
2.2.21 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	21
2.2.22 PELIGRO	21
2.2.23 RIESGO	22
2.2.24 RIESGO ACEPTABLE	22
2.2.25 EVALUACION DEL RIESGO	22
2.2.26 FACTORES DE RIESGOS LABORALES	22
2.2.27 GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES	27
2.2.28 VALOR LÍMITE PERMISIBLE	32
2.2.29 SALUD OCUPACIONAL	33
2.2.30 INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	34
2.2.30.1 INDICES ESTADISTICOS DE SEGURIDAD	34

2.2.30.2 INDICE DE FRECUENCIA	35
2.2.30.3 INDICE DE SEVERIDAD	35
2.2.30.4 INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	35
2.2.30.5 INDICE DE OCURRENCIA DE CUASI ACCIDENTES	35
CAPITULO III	
DESCRIPCION DE LA EMPRESA EN ESTUDIO	36
3.1 PERFIL DE LA EMPRESA	37
3.2 DATOS DEL PROYECTO	38
3.2.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO	38
3.2.2 DESCRIPCION DE LA OPERACIÓN	38
3.3 RECURSOS:	42
3.3.1 RECURSOS TECNOLOGICOS	42
3.3.2 RECURSOS HUMANOS	46
3.4. CERTIFICACIONES	47
3.5 ESTADÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES EN MINERIA EN EL PERU	49
3.5.1. ANALISIS DE LAS ESTADISTICAS DE ACCIDENTES LABORALES	56
3.5.2. ESTADISTICAS DE SALUD OCUPACIONAL EN MINERIA	57

3.5.3 ESTADÍSTICAS DE SALUD OCUPACIONAL EN MINERÍA EN EL PERU

EN MINERÍA AÑO 2011

60

CAPITULO IV

METODOLOGÍA DE LA IMPLEMENTACIÓN

62

4.1 REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL PROGRAMA ANUAL DE

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

62

4.2 FASES DE LA METODOLOGÍA DE LA IMPLEMENTACIÓN

64

CAPITULO V

IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA

69

5.1 POLITICA DE LA EMPRESA – MISION, VISION Y VALORES

70

5.1.1 MISIÓN DE LA E.C.M INGEOMIN S.A.C.

71

5.1.2 VISIÓN DE LA E.C.M INGEOMIN S.A.C.

71

5.1.3 VALORES DE LA E.C.M. INGEOMIN S.A.C

71

5.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

72

5.3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

Y SALUD OCUPACIONAL EN INGEOMIN

74

5.3.1 INDICES DE SEGURIDAD 2012

76

5.3.2 PLANIFICACION

78

5.3.3 IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN

114

5.3.4 COMUNICACIÓN PARTICIPACION Y TOMA DE CONCIENCIA

127

5.3.5 VERIFICACIÓN	129
5.3.6 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	132
5.3.7 REVISION POR LA DIRECCION	153
CAPITULO VI	
REQUERIMIENTOS Y VENTAJAS DE LA IMPLEMENTACION	154
6.1 REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACION	155
6.2 PRESUPUESTO ANUAL PARA LA IMPLEMENTACION	156
6.3 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	164
6.4 VENTAJAS DE LA IMPLEMENTACIÓN	165
CONCLUSIONES	169
RECOMENDACIONES	170
BIBLIOGRAFÍA	173
ANEXOS	176

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO N°1.1. TIPOS DE ACCIDENTES MORTALES EN MINERÍA 2000–AGOSTO 2012	4
GRÁFICO N°1.2 EVOLUCIÓN ACCIDENTES MORTALES EN MINERÍA 2000–AGOSTO 2012	4
GRÁFICO N°1.3. EVOLUCIÓN MENSUAL DE EMPLEO EN MINERÍA	5
GRÁFICO N°1.4. DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO DIRECTO EN MINERÍA POR REGIONES JULIO 2012	5
GRÁFICO N°1.5. PERSONAL OCUPADO EN MINERÍA JULIO 2012	6
GRÁFICO N°1.6. TENDENCIAS DEL PERSONAL OCUPADO EN MINERÍA	6
GRAFICO N°3.1 NOTIFICACIONES POR ACTIVIDAD ECONOMICA JULIO 2012	49
GRAFICO N°3.2 TIPOS DE NOTIFICACIONES JULIO 2012	49
GRAFICO N°3.3 NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES SEGÚN FORMA DEL ACCIDENTE – JULIO 2012	51
GRAFICO N°3.4 NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES SEGÚN AGENTE CAUSANTE – JULIO 2012	51

GRAFICO N°3.5 NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES SEGÚN

PARTE DEL CUERPO LESIONADA– JULIO 2012 52

GRAFICO N°3.6 NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES SEGÚN

CONSECUENCIA DEL ACCIDENTE– JULIO 2012

ACCIDENTE – JULIO 2012 53

GRAFICO N°3.7 NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES

MORTALES SEGÚN PARTE DEL CUERPO

LESIONADA– JULIO 2012 54

GRAFICO N°3.8 NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES

MORTALES POR ACTIVIDAD ECONOMICA JULIO 2012 54

GRAFICO N°3.9 NOTIFICACIONES DE INCIDENTES PELIGROSOS SEGÚN

FORMA DEL INCIDENTE – JULIO 2012

MINERÍA EN PERÚ – 2011 55

GRAFICO N°5.1. INDICE DE FRECUENCIA SETIEMBRE 2012

INGEOMIN 76

GRAFICO N°5.2. INDICE DE SEVERIDAD SETIEMBRE 2012

INGEOMIN 76

GRAFICO N°5.3. INDICE DE ACCIDENTABILIDAD SETIEMBRE 2012

INGEOMIN 77

GRÁFICO N°5.7: CUASI-ACCIDENTE POR TIPO DE

RIESGO 2012 150

GRÁFICO N°5.8: CUASI-ACCIDENTE SEGÚN ORIGEN 2012	150
GRÁFICO N°5.9: CUASI-ACCIDENTE SEGÚN CAUSA BÁSICA 2012	151
GRÁFICO N°5.10: CUASI-ACCIDENTE POR CAUSA INMEDIATA 2012	151
GRÁFICO N°5.11: CUASI-ACCIDENTE SEGÚN SUB CAUSA 2012	152
GRÁFICO N°5.12: INCIDENTES POR ACTO O CONDICIÓN SUBESTANDAR 2012	152



INDICE DE FIGURAS

FIGURA N°2.1 ESTRUCTURA DE LA NORMA OHSAS 18001	16
FIGURA N°2.2 REQUISITOS GENERALES DE LA NORMA OHSAS 18001	16
FIGURA: 3.1 EQUIPO DE PERFORACION DIAMANTINA Y SUS PARTES	41
FIGURA: 3.2. EQUIPO DE PERFORACION DIAMANTINA	42
FIGURA: 3.3 EQUIPO DE PERFORACION DIAMANTINA LONG METRE	43
FIGURA: 3.4 EQUIPO DE PERFORACION DIAMANTINA LONG YEAR	44
FIGURA: 3.5 EQUIPO DE PERFORACION DIAMANTINA LONG METRE	44
FIGURA 5.1 POLITICA DE LA EMPRESA	70
FIGURA N°5.2 CHECK LIST DIARIO DE LABOR DE PERFORACIÓN DIAMANTINA	124
FIGURA N° 5.3 REGISTRO DE COMUNICACIONES EXTERNAS	
FIGURA N° 5.4 LISTA DE EQUIPOS DE MONITOREO	130

INDICE DE TABLAS

TABLA N°1.1. ACCIDENTES MORTALES EN MINERÍA	
2000 – OCTUBRE 2012	3
TABLA N° 1.2. VARIABLES DEPENDIENTE E INDEPENDIENTES	10
TABLA N°2.1. NIVELES DE RUIDO Y TIEMPO MÁXIMO	
DE EXPOSICIÓN	23
TABLA N°2.2 VALORES LÍMITE DE REFERENCIA PARA ESTRÉS	
TÉRMICO	24
TABLA N° 3.1 ADITIVOS DE PERFORACIÓN	46
TABLA N° 3.2 LISTADO DE PROCEDIMIENTOS DE GESTION	48
TABLA N°3.3 FORMA DEL ACCIDENTE POR ACT.	
ECONÓMICA JULIO 2012	50
TABLA N°3.4 CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE POR	
SEXO – JULIO 2012	52
TABLA N°3.5 NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES MORTALES	
POR ACTIVIDAD ECONOMICA SEGÚN FORMA DEL ACCIDENTE	53
TABLA N°3.6 NÚMERO DE REPORTES SEGÚN ENFERMEDAD	
OCUPACIONAL	57
TABLA N°3.7 NÚMERO DE REPORTES SEGÚN AGENTE	
CAUSANTE DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
EN MINERÍA AÑO 2011	58

TABLA N°3.8 NÚMERO DE REPORTES SEGÚN RANGO DE EDADES DE PACIENTES	58
TABLA N°3.9 NÚMERO DE REPORTES SEGÚN TIEMPO DE SERVICIOS EN MINERÍA 2011	58
TABLA N°3.10 NÚMERO DE REPORTES SEGÚN TIPO DE EMPRESAS MINERA AÑO 2011	59
TABLA N°3.11 NÚMERO DE REPORTES SEGÚN MODALIDAD DE EXTRACCIÓN AÑO 2011	59
TABLA N°3.12 NÚMERO DE REPORTES SEGÚN OCUPACIÓN DEL PERSONAL AÑO 2011	59
TABLA 5.1 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	72
TABLA N° 5.2. INDICES DE SEGURIDAD DE INGEOMIN SAC – ORCOPAMPA	75
TABLA N° 5.4 TABLA DE EVALUACION DE RIESGOS	88
TABLA N°5.5 MAPEO DE PROCESOS	90
TABLA N° 5.5.1. MATRIZ IPERC INSPECCION A NUEVA CABINA DE PERFORACION	91
TABLA N° 5.5.2. MATRIZ IPERC TRASLADO A UNA NUEVA CABINA DE PERFORACION	92
TABLA N° 5.5.3. MATRIZ IPERC DE PERFORACION DIAMANTINA	95

TABLA N° 5.5.4. MATRIZ IPERC ALMACENAMIENTO DE ADITIVOS	99
TABLA N° 5.5.5. MATRIZ IPERC ALMACENAMIENTO DE ADITIVOS	101
TABLA N° 5.5.6. MATRIZ IPERC ALMACENAMIENTO DE ACEITES	102
TABLA N° 5.5.7. MATRIZ IPERC ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	103
TABLA N° 5.5.8. MATRIZ IPERC MANTENIMIENTO PREVENTIVO/CORRECTIVO DE EQUIPOS DE PERFORACION DIAMANTINA	104
TABLA N° 5.5.9. MATRIZ IPERC GESTION DE RECURSOS HUMANOS	106
TABLA N° 5.5.10. MATRIZ IPERC GESTION DE SERVICIO SOCIAL	107
TABLA N° 5.5.11. MATRIZ IPERC REPORTE DE OPERACIONES	108
TABLA N° 5.5.12. MATRIZ IPERC TRANSPORTE DE PERSONAL	109
TABLA N° 5.6 LISTADO DE PELIGROS SIGNIFICATIVOS	112
TABLA N° 5.7 PROGRAMA DE CONCIENTIZACION AL PERSONAL	119
TABLA N°5.8 MONITOREO DE AGENTES DE RIESGO	131

TABLA. N°5.9. PROPUESTA DE FORMATO ELECTRÓNICO PARA LLENADO DE CUASI-ACCIDENTES 2012	149
TABLA N°6.1 DETALLE DEL PRESUPUESTO ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	157
TABLA N°6.2 COSTO POR RECURSOS TECNOLÓGICOS ANUALES	160
TABLA N°6.3 DETALLE DEL PRESUPUESTO ANUAL DE CAPITAL HUMANO	161
TABLA N°6.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PASSO	164



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

1.1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La minería constituye, en el caso de Perú, uno de los sectores productivos más relevantes desde el punto de vista de su capacidad para la generación de recursos económicos, al contribuir de manera significativa a la obtención de divisas para el país. Al mismo tiempo, las actividades mineras muchas veces ponen a los trabajadores en condiciones y en situaciones de trabajo que podrían considerarse de alto riesgo. Esta calificación puede ser tanto consecuencia de los procesos tecnológicos que se utilizan, como por las características geográficas y el medio ambiente en el que se ubican los emplazamientos de los yacimientos, los modos operativos en que se planifica y ejecuta el trabajo (tales como la duración y forma en que se organizan las jornadas o los turnos laborales), o aun por otros factores biológicos y psicosociales concomitantes. Para prevenir estos daños, la fiscalización en el sector minería es bastante rígida, lo que hace que las mineras obedeciendo a la legislación de nuestro país, programen las actividades en seguridad y salud ocupacional desde antes del inicio de sus operaciones de para lograr una mejora en la gestión de la seguridad y salud ocupacional. Es así que en el Art. 58 del DS 055-2010-EM, se señala que toda empresa dedicada a la minería debe realizar un Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.

1.1.2. DESCRIPCIÓN DE PROBLEMA

Se han reportado en promedio 118 víctimas de accidentes fatales entre los años 2010 y 2011, entre trabajadores de empresas mineras, contratistas mineros y actividades conexas; en lo que va del año 2012 hasta el mes de Octubre se reportaron 43 accidentes mortales a nivel nacional, sin contar sin la información de la minería informal y artesanal.

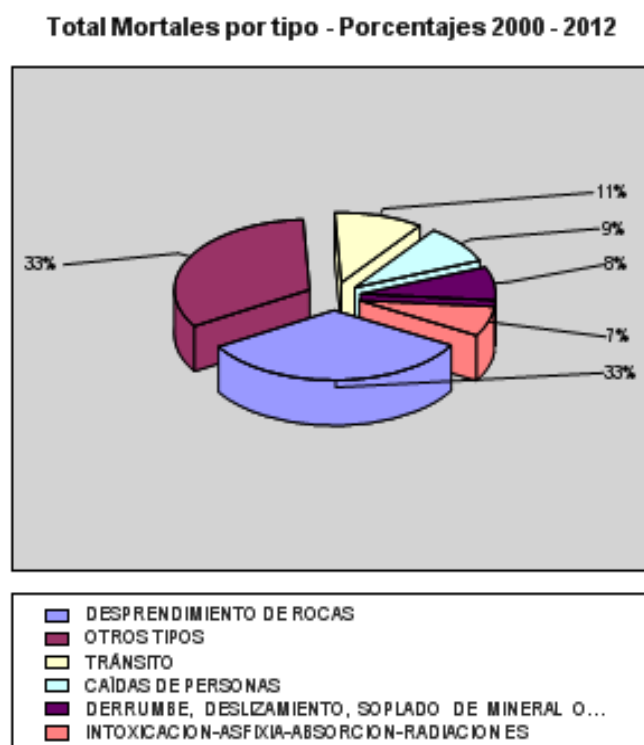
Tabla N°1.1. Accidentes Mortales en Minería 2000 – Octubre 2012

Accidentes Mortales													
(AÑOS 2000 - 2012)													
AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	Total
2012	2	6	8	2	4	2	5	5	3	6			43
2011	4	8	2	5	6	5	4	5	4	5	1	3	52
2010	5	13	1	6	5	9	6	4	3	4	4	6	66
2009	4	14	6	2	3	8	6	4	2	1	4	2	56
2008	12	5	7	6	3	5	6	6	5	3	3	3	64
2007	5	6	7	3	7	6	4	6	5	6	5	2	62
2006	6	7	6	3	6	5	6	5	4	9	4	4	65
2005	3	8	6	6	6	3	5	3	7	5	8	9	69
2004	2	9	8	5	2	9	1	3	4	7	5	1	56
2003	4	8	5	7	5	3	4	5	3	3	4	3	54
2002	20	2	4	6	5	5	4	6	4	8	8	1	73
2001	2	9	5	5	8	3	8	8	4	5	4	5	66
2000	6	4	2	3	3	6	8			7	8	7	54
Total	72	93	60	55	53	62	58	50	41	58	57	43	702

Nota:-Información al 17 de Octubre de 2012

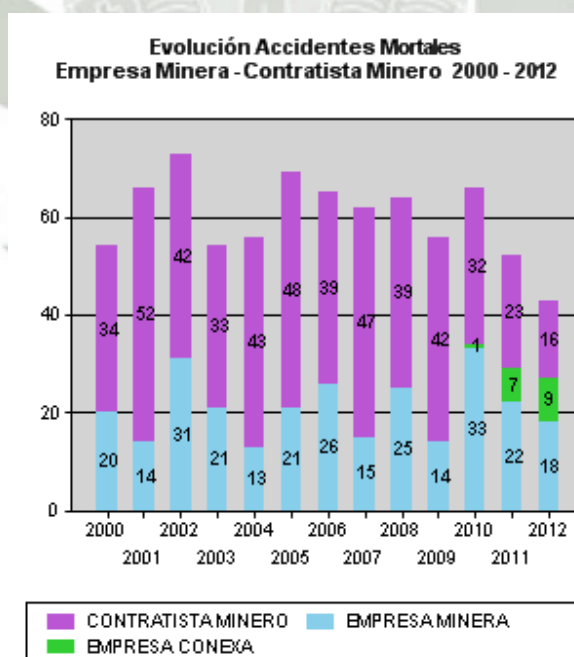
Fuente: Fax Coyuntural Octubre 2012 – Ministerio de Energía y Minas

Gráfico N°1.1. Tipos de Accidentes Mortales en Minería 2000–Agosto 2012



Fuente: Fax Coyuntural Octubre 2012 – Ministerio de Energía y Minas

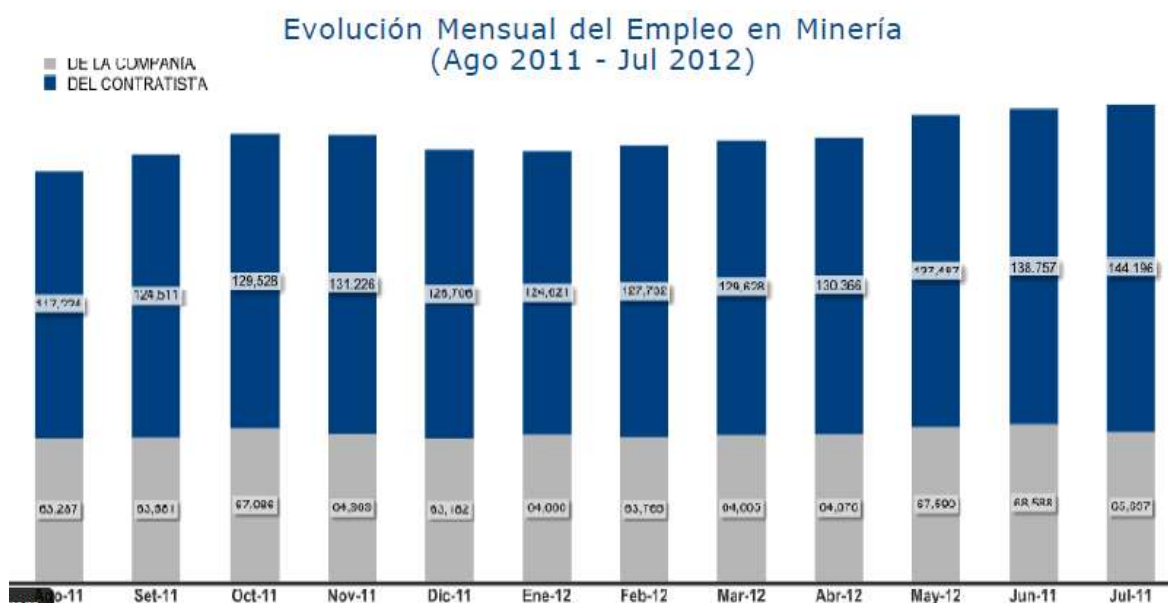
Gráfico N°1.2 Evolución Accidentes Mortales en Minería 2000–Agosto 2012



Fuente: Fax Coyuntural Octubre 2012 – Ministerio de Energía y Minas

Gráfico N°1.3. Evolución Mensual de Empleo en Minería

Agosto 2011 – Julio 2012



Fuente: Boletín Estadístico Mensual de Minería Mes de Setiembre 2012 – Ministerio de Energía y Minas

Gráfico N°1.4. Distribución del Empleo Directo en Minería por Regiones

Julio 2012



Fuente: Boletín Estadístico Mensual de Minería Mes de Setiembre 2012 – Ministerio de Energía y Minas

Gráfico N°1.5. Personal Ocupado en Minería Julio 2012

Personal ocupado en minería

Año	Anual					2012											JULIO		
	2007	2008	2009	2010	2011	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	2011	2012	Var %
COMPAÑIA	54,613	60,783	58,987	67,575	61,263	64,666	63,765	64,605	64,876	67,590	68,588	65,697					61,914	65,697	6.1%
CONTRATISTA	80,368	66,243	67,096	97,956	111,882	124,621	127,732	129,628	130,366	137,487	136,757	144,196					112,376	144,196	28.3%
TOTAL	134,981	127,026	126,083	165,531	173,145	189,287	191,497	194,233	195,242	205,077	207,345	209,893					174,290	209,893	20.4%

Fuente: Boletín Estadístico Mensual de Minería Mes de Setiembre 2012 – Ministerio de Energía y Minas

Gráfico N°1.6. Tendencias del Personal Ocupado en Minería



Fuente: Boletín Estadístico Mensual de Minería Mes de Setiembre 2012 – Ministerio de Energía y Minas

Luego de analizar las estadísticas, podemos concluir que desde el año 2000 los contratistas mineros son los más afectados por los accidentes fatales, seguidos de los trabajadores pertenecientes a las empresas mineras, también podemos observar que son los accidentes por desprendimiento de rocas junto con “otros tipos de accidente” los que ocasionan la mayor cantidad de muertes, cabe resaltar que los accidentes por desprendimiento de rocas son más evidentes en la minería subterránea. Otro factor de importante análisis es el incremento de personal en el sector minero, aproximadamente de 65 697 trabajadores directos y 144 196 contratistas hasta el mes de Julio del 2012 a nivel de regiones, la mayor cantidad de trabajadores mineros se encuentra en la ciudad de Arequipa con 25 472 personas, ocupando un 12.14% del total de trabajadores mineros a nivel nacional.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Es fundamental proponer un Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional detallado para las Operaciones de Perforación Diamantina de INGEOMIN, primero, para darle el cumplimiento legal establecido por el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional DS.055-2010-EM, luego para que se garantice la seguridad y bienestar del potencial humano en la empresa, así como el aporte fundamental para la reducción de pérdidas, que se verá reflejado en los índices de seguridad de la empresa, una carta de presentación muy importante para sus diversos proyectos en minería, mostrándose así como una empresa más atractiva para los profesionales capacitados que trabajen siempre en pro del mejoramiento continuo.

1.3. HIPÓTESIS

La Propuesta de un Programa Anual de Seguridad y Salud para las Operaciones de Perforación Diamantina de la Empresa Contratista Minera INGEOMIN Unidad Orcopampa, se verá reflejado en la mantención del índice de accidentabilidad en cero y en la progresiva disminución de índice de cuasi-accidentes.

1.4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

a. Objetivo general:

Desarrollar una Propuesta de Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional para las Operaciones de Perforación Diamantina de la Empresa Contratista Minera INGEOMIN - Unidad ORCOPAMPA.

b. Objetivos Específicos

Proponer una metodología anual de trabajo en el área de seguridad, que impulse el desarrollo y mejora del área.

Detectar los peligros potenciales y significativos.

Establecer acciones programadas que permitan gestionar los riesgos de carácter ocupacional presentes en las actividades y operaciones de servicio de la empresa, mediante el control de causas que originan esos riesgos.

Mejorar el sistema de reporte de cuasi accidentes.

Determinar las ventajas de implementación del Programa Anual.

Determinar el presupuesto anual para implementación del Programa Anual.

1.5. VARIABLES

a. Variable Dependiente

Disminución de Índice de Incidentes.

b. Variable Independiente

Propuesta de Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.



1.6. CUADRO DE VARIABLES

Tabla 1.2 VARIABLES DEPENDIENTE E INDEPENDIENTES

VARIABLES	TIPOS DE VARIABLE	SUB-VARIABLE	INDICADORES	HERRAMIENTAS	DESCRIPCION CONCEPTUAL
Propuesta de Programa Anual de Seguridad y Salud	Independiente	-	Aprobación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.	Legislación Nacional e Internacional Aplicable	Planificación anual de actividades de seguridad minera.
Incidentes	Dependientes	Índice de Frecuencia (IF)	$I.F. = (\text{Número de accidentes con incapacidad} \times 1 \text{ millón}) / (\text{Total de horas-hombre de trabajo})$	Estadísticas de la Empresa	Número de lesionados con incapacidad de cualquier tipo, por cada millón de horas-hombre de exposición al riesgo.
		Índice de Severidad (IS)	$I.S. = (\text{Número de días perdidos} \times 1 \text{ millón}) / (\text{Total de horas-hombre de trabajo})$	Estadísticas de la Empresa	Total de días perdidos debidos a los accidentes y el total de horas-hombre de exposición al riesgo.
		Índice de Accidentabilidad (IA)	$I.A. = (I.F. \times I.S.) / 1000$	Estadísticas de la Empresa	Relaciona a los dos índices anteriores.
		Índice de Cuasi-Accidentes (ICA)	$I.C.A. = \text{Número de Cuasi-Accidentes Registrados}$	Estadísticas de la Empresa	Cantidad de eventos que no ocasionaron daños severos ni, pérdida de horas hombre.

Fuente: Elaboración Propia

1.6. METODOLOGIA

TÉCNICA DE LA INVESTIGACION

La presente investigación según su técnica es una investigación cuantitativa debido a que en la hipótesis se denotan relaciones funcionales entre variables. Se utilizan técnicas estadísticas e instrumentos muy estructurados para la recolección de información y medición de variables.

Según el nivel de conocimiento la investigación es exploratoria debido a que ésta investigación puede servir de base para alguna otra en el futuro, es de metodología flexible, amplia y dispersa. También es descriptiva ya que tiene el propósito de explicar la mejora de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a partir de las mediciones de las variables y porque requiere de considerables conocimientos en el área que se investiga.¹

¹ Metodología de la Investigación Científica – Alberto Ramírez Gonzales pág. 42



CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 MARCO LEGAL

LEY N° 29783, LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Ley aplicable a todos los sectores económicos y de servicios, comprende a todos los empleadores y trabajadores bajo régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú y trabajadores por cuenta propia.

D.S. N°005-2012-TR.- REGLAMENTO DE LA LEY N° 29783, LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El 25 de Abril del 2012, fue promulgado del **DS N°005-2012-TR**, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Asimismo, dicha norma contiene un glosario de términos y la disposición derogatoria del Decreto Supremo N° 009-2005-TR, sus normas modificatorias, y la Resolución Ministerial N° 148-2007-TR.

LEY GENERAL DE MINERIA

Ley que comprende todo lo relativo al aprovechamiento de las sustancias minerales del suelo y del subsuelo del territorio nacional, así como del dominio marítimo. Se exceptúan del ámbito de aplicación de esta Ley, el petróleo e hidrocarburos análogos, los depósitos de guano, los recursos geotérmicos y las aguas minero medicinales.

D.S. N°014-92-EM TUO DE LA LEY GENERAL DE MINERIA

Texto Único Ordenado de La Ley General De Minería

D.S. 055-2010-EM REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y OTRAS MEDIDAS COMPLEMENTARIAS EN MINERÍA

Este decreto fue publicado con la finalidad de enmarcar adecuadamente los aspectos referidos a bienestar, escuelas, recreación, servicios de asistencia social y de salud, no considerados en el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera aprobados por Decreto Supremo N° 046-2001-EM y habiéndose considerado, asimismo, incorporar nuevos conceptos técnicos, resulta necesario aprobar el nuevo Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

SEGURIDAD

Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y

acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial.

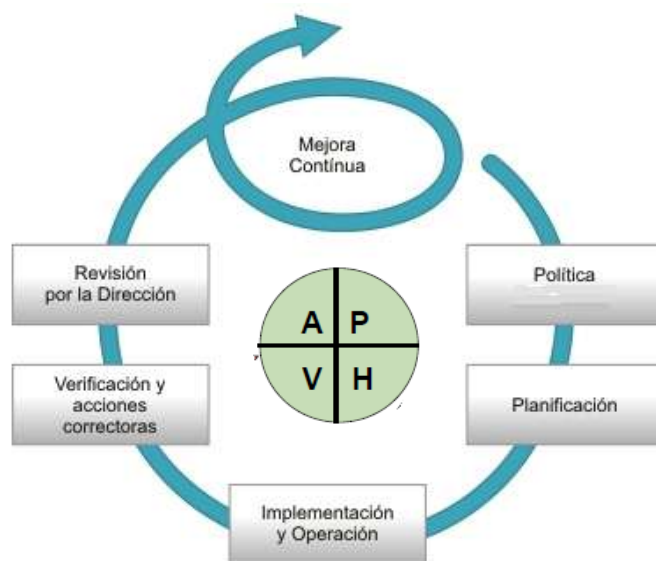
NORMA OHSAS 18001

Es una Guía para Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional desarrollada para dar respuesta a la continua demanda de las empresas respecto a un Sistema de gestión en el tema específico, ante la ausencia de una Norma ISO sobre esta temática y por la cada vez mayor conciencia de la necesidad de contar con dicho sistema para lograr la protección de los trabajadores y la optimización del resultado laboral.

Beneficios de adoptar la Norma OHSAS 18001 en un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

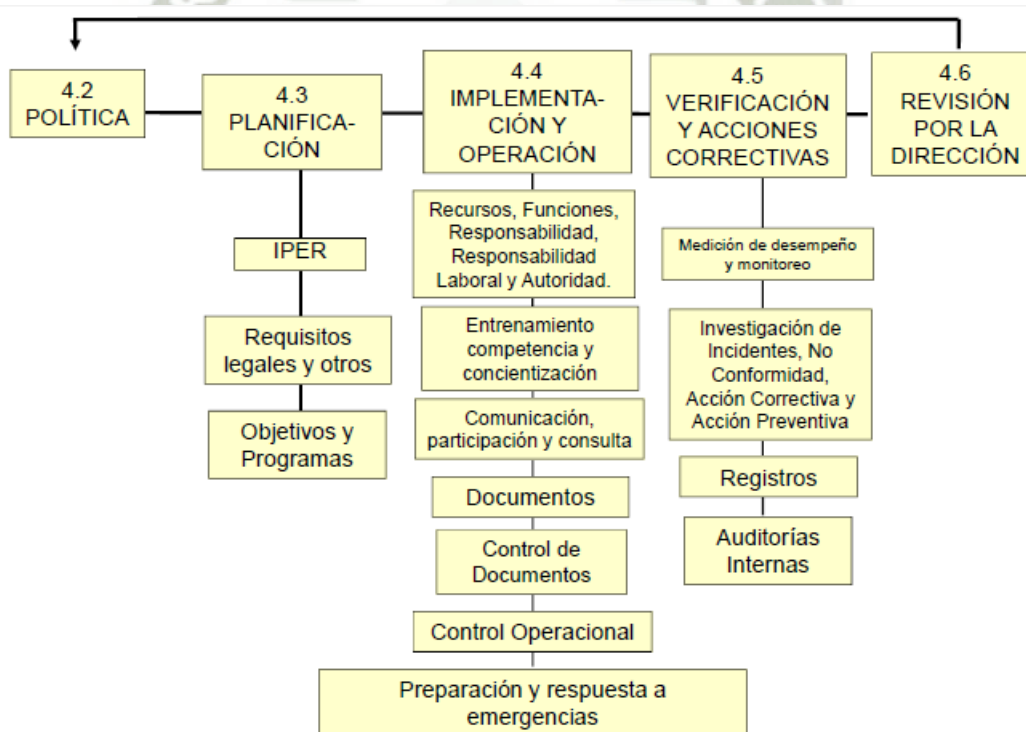
- Mejora las condiciones de Salud y Seguridad en el lugar de trabajo
- Garantiza el cumplimiento de requerimientos legales
- Mejora las relaciones laborales internas
- Permite el acceso a tasas preferenciales en seguros complementarios
- Reduce el costo por accidentes
- Genera confianza en los clientes
- Genera confianza en los accionistas

Figura N°2.1 Estructura de la Norma OHSAS 18001



Fuente: Diplomado de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Material del Docente.

Figura N°2.2 Requisitos Generales de la Norma OHSAS 18001



Fuente: Diplomado de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Material del Docente.

AUDITORIA

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencia de la auditoria” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoria”.

MEJORA CONTINUA

Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para lograr mejoras en el desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional.

ACCIÓN CORRECTIVA

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

DOCUMENTO

Información y su medio de soporte.

PARTE INTERESADA

Persona o grupo de personas, dentro o fuera del lugar de trabajo involucradas con o afectada por el desempeño del sistema de una organización.

NO CONFORMIDAD

Incumplimiento de un requisito.

OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Metas de Seguridad y Salud Ocupacional, en términos de desempeño de Sistema que una organización se propone lograr.

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Intenciones y direcciones generales de una organización relacionados con su desempeño de SySO, formalmente expresada por la alta dirección.

ACCIÓN PREVENTIVA

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

PROCEDIMIENTO

Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

REGISTRO

Documento que establece los resultados alcanzados o provee evidencia de las actividades desarrolladas.

ACCIDENTE DE TRABAJO

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

ACCIDENTE LEVE

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

ACCIDENTE INCAPACITANTE

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

ACCIDENTE MORTAL

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

CUASI ACCIDENTE

Es un incidente donde no se ha producido un daño, deterioro de la salud o una fatalidad.

INCIDENTE

Suceso inesperado relacionado con el trabajo que puede o no resultar en daños a la salud. En el sentido más amplio, incidente involucra todo tipo de accidente de trabajo. Nota 1: Un accidente es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o una fatalidad. Nota 2: Se puede hacer referencia a un incidente donde no se ha producido un daño, deterioro de la salud o una fatalidad como “cuasi-accidente”²

Causas de los Incidentes:

Es uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente.

Se dividen en:

1. Falta de control: Fallas, ausencias o debilidades en el sistema de gestión de la seguridad y la salud ocupacional.
2. Causas Básicas: Referidas a factores personales y factores de trabajo:
 - a) Factores Personales.- Son los relacionados con la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico-mental y psicológica de la persona.
 - b) Factores del Trabajo.- Referidos a las condiciones y medio ambiente de trabajo: liderazgo, planeamiento, ingeniería, organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, logística, dispositivos de seguridad,

² OHSAS 18001:2007, Términos y Definiciones

sistema de mantenimiento, ambiente, estándares, procedimientos, comunicación y supervisión.

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

- a) Actos Subestándares: Es toda acción o práctica que no se realiza con el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) o estándar establecido que causa o contribuye a la ocurrencia de un incidente.
- b) Condiciones Subestándares: Toda condición existente en el entorno del trabajo y que se encuentre fuera del estándar y que puede causar un incidente.

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

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

PELIGRO

Todo aquello que tiene potencial de causar daño a las personas, equipos, procesos y ambiente.

RIESGO

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

RIESGO ACEPTABLE

Riesgo que ha sido reducido a un nivel tal que puede ser tolerable por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de Seguridad y Salud Ocupacional.

EVALUACION DEL RIESGO

Proceso de evaluación de riesgos derivados de un peligro, considerando la adecuación de los controles existentes, y decisión sobre si ese riesgo es aceptable o no.

FACTORES DE RIESGOS LABORALES

RIESGOS FÍSICOS.

Ruido: Es el sonido inarticulado y confuso, alboroto no deseado por el receptor, que le molesta para escuchar el sonido que le interesa, o ninguno.

En el ANEXO N° 7-E. del DS 055-2010-EM encontramos los valores de Nivel de Ruido establecidos

Tabla N°2.1. Niveles de Ruido y Tiempo Máximo de Exposición

NIVEL DE RUIDO

Escala de ponderación "A"	Tiempo de Exposición Máximo en una jornada laboral
82 decibeles	16 horas/día
83 decibeles	12 horas/día
85 decibeles	8 horas/día
88 decibeles	4 horas/día
91 decibeles	1 1/2 horas/día
94 decibeles	1 hora/día
97 decibeles	1/2 hora/día
100 decibeles	1/4 hora / día

Fuente: Anexo del DS 055-2010-EM

A partir de 100 decibeles se debe utilizar doble protección auditiva mientras se implementa las medidas de control necesarias. No debe exponerse al personal a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima de un nivel de 140 db en la escala de ponderación "C".³

Temperatura: Existen cargos cuyo sitio de trabajo se caracteriza por elevadas temperaturas, como en el caso de interior mina, fundiciones, refinerías, proximidad de hornos siderúrgicos donde el ocupante del cargo debe vestir ropas adecuadas para proteger su salud.

Estrés Térmico: El estrés térmico por calor es la carga de calor que los trabajadores reciben y acumulan en su cuerpo y que resulta de la interacción entre

³ Art. 96. DS 055-2010-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y Otras Medidas Complementarias en Minería

las condiciones ambientales del lugar donde trabajan, la actividad física que realizan y la ropa que llevan.⁴

En los lugares de trabajo donde se supere las temperaturas térmicas señaladas en el ANEXO N° 3 del DS 055-2010-EM deberá tomarse medidas preventivas tales como: períodos de descanso dentro del turno de trabajo, suministro de agua para beber no menor a 600 mililitros por hora de trabajo, aclimatación, tabletas de sal, entre otras, a fin de controlar la fatiga, deshidratación y otros efectos sobre el personal.

Tabla N°2.2 Valores Límite de Referencia para Estrés Térmico

VALORES LIMITE DE REFERENCIA PARA ESTRÉS TÉRMICO

Ubicación del trabajo dentro de un ciclo de trabajo-descanso	Valor Limite (TGBH en °C)				Nivel de Acción (TGBH en °C)			
	Ligero	Moderado	Pesado	Muy Pesado	Ligero	Moderado	Pesado	Muy Pesado
75% a 100%	31	28	---	---	28	25	---	---
50% a 75%	31	29	27.5	---	28.5	26	24	---
25% a 50%	32	30	29	28	29.5	27	25.5	24.5
0% a 25%	32.5	31.5	30.5	30	30	29	28	27

Fuente: Anexo del DS 055-2010-EM

Iluminación: Cantidad de luminosidad que se presenta en el sitio de trabajo del empleado. No se trata de iluminación general sino de la cantidad de luz en el punto focal del trabajo.

⁴ <http://www.navarra.es/calorytrabajoprofesional.pdf> , Presentación Calor y Trabajo Profesional Extraído el día 12 de Noviembre 2012

Vibraciones: Las vibraciones se definen como el movimiento oscilante que hace una partícula alrededor de un punto fijo. Este movimiento, puede ser regular en dirección, frecuencia y/o intensidad, o bien aleatorio, que es lo más corriente.

RIESGOS QUÍMICOS

Polvos. El problema del polvo es uno de los más importantes, ya que muchos polvos ejercen un efecto de deterioro sobre la salud. Es un contaminante particular capaz de producir enfermedades que se agrupan bajo la denominación genérica de neumoconiosis. Esta enfermedad es la consecuencia de la acumulación de polvo en los pulmones y de la reacción de los tejidos a la presencia de estos cuerpos exógenos.

Vapores: Son sustancias en forma gaseosa que normalmente se encuentran en estado líquido o sólido y que pueden ser tornadas a su estado original mediante un aumento de presión o disminución de la temperatura

Humos: Son Gases producidos por la combustión incompleta de materiales orgánicos.

Humos metálicos: Son partículas sólidas que se crean por la condensación de una sustancia desde un estado gaseoso.

RIESGOS BIOLÓGICOS.

Los contaminantes biológicos son seres vivos, con un determinado ciclo de vida que, al penetrar dentro del ser humano, ocasionan enfermedades de tipos infecciosos o parasitarios.

RIESGOS ERGONÓMICOS.

Entendemos por *riesgo ergonómico*, la probabilidad de sufrir algún trabajo, y condicionado por ciertos factores de *riesgo ergonómico*.⁵

Los siguientes puntos se encuentran entre los objetivos generales de la ergonomía:

- Reducción de lesiones y enfermedades ocupacionales.
- Disminución de los costos por incapacidad de los trabajadores.
- Aumento de la producción.
- Mejoramiento de la calidad del trabajo.
- Disminución del ausentismo.
- Aplicación de las normas existentes.
- Disminución de la pérdida de materia prima.

Estos métodos por los cuales se obtienen los objetivos son:

- Apreciación de los riesgos en el puesto de trabajo.

⁵ http://descarga.besign.com.ve/ergonomia_2/26_06_06/riesgo-ergonomico.pdf Riesgo Ergonómico, extraído el día 12 de Noviembre del 2012.

- Identificación y cuantificación de las condiciones de riesgo en el puesto de trabajo.
- Recomendación de controles de ingeniería y administrativos para disminuir las condiciones identificadas de riesgos.
- Educación de los supervisores y trabajadores acerca de las condiciones de riesgo.

RIESGOS PSICOSOCIALES.

Los factores de riesgo psicosociales deben ser entendidos como toda condición que experimenta el hombre en cuanto se relaciona con su medio circundante y con la sociedad que le rodea, por lo tanto no se constituye en un riesgo sino hasta el momento en que se convierte en algo nocivo para el bienestar del individuo o cuando desequilibran su relación con el trabajo o con el entorno.

GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Actualmente se reconoce que la prevención de riesgos ocupacionales es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo.

Las empresas públicas y privadas productivas y de servicio deben planificar la acción preventiva a partir de la identificación de riesgos ocupacionales, evaluar los riesgos a la hora de elegir los equipos de trabajo, sustancias o preparados

químicos y el acondicionamiento de los lugares de trabajo, y controlarlos cuando superen los límites permisibles.

El proceso para la prevención de riesgos ocupacionales se le denomina Gestión del Riesgo Ocupacional y se desarrolla en tres etapas:

Reconocimiento

Evaluación

Control

1ra ETAPA RECONOCIMIENTO

En esta etapa se identifican los factores de riesgo en el lugar de trabajo de reconocida o potencial nocividad para la seguridad y salud de los trabajadores y la población expuesta.

2da ETAPA: EVALUACIÓN DE RIESGOS

La evaluación de los riesgos ocupacionales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos ocupacionales que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para adoptar las medidas preventivas.

EVALUACION DE AGENTES FISICOS

Los agentes físicos se hallan presentes en la gran mayoría de las actividades productivas extractivas y de servicios; en bajo, mediano y elevados niveles, ocasionando desde molestias hasta alteraciones en la salud de las personas que están expuestas a ellos contactos con ellas. Para su cuantificación existen una amplia gama de equipos e instrumentos de medición, muchos de ellos de respuesta inmediata; es importante que el instrumento cuente con la certificación de calidad por una institución técnica. El buen estado operativo, su respectiva calibración antes de cada medición, y el manejo por personal capacitado, son importantes para garantizar la confiabilidad de los resultados. Todo titular minero deberá monitorear los agentes físicos presentes en la operación minera tales como: ruido, temperaturas extremas, vibraciones iluminación y radiaciones ionizantes y otros.⁶

EVALUACION DE AGENTES QUIMICOS

La capacidad del contaminante de ocasionar daño, se puede averiguar por comparación con su límite permisible correspondiente, teniendo en cuenta los siguientes factores:

La naturaleza y propiedades del factor de riesgo

La concentración del factor de riesgo en el ambiente laboral

El tiempo de exposición del trabajador

La susceptibilidad individual

⁶ Art. 97 DS. 055-2010-EM.Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras Medidas Complementarias en Minería. Monitoreo de Agentes Físicos.

EVALUACION DE FACTORES ERGONOMICOS

En nuestro país se encuentra vigente la Resolución Ministerial: **R.M. 375-2008-TR NORMA BÁSICA DE ERGONOMÍA Y DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DISERGONÓMICO** donde encontramos los parámetros para la gestión de la ergonomía en el trabajo.

EVALUACION DE AGENTES BIOLOGICOS

Se debe tener en cuenta la naturaleza del agente causal (organismo vivo o derivado animal):

Para microorganismos como bacterias, hongos, virus, se utilizaran métodos microbiológicos de cultivo para identificación de colonias.

Para parásitos, la observación directa, cuando el tamaño sea lo suficientemente grande y a la observación a través del microscopio para identificar estructuras microscópicas como esporas, huevos, animales unicelulares, etc.

Luego de haberse identificado y cuantificado el riesgo, se obliga practicar las medidas de control, por ser difícil la evaluación, debido a la carencia de valores límites permisibles establecidos.⁷

⁷ Art. 105 DS. 055-2010-EM.Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras Medidas Complementarias en Minería.

3RA ETAPA: CONTROL

Para controlar los distintos factores de riesgo en los ambientes laborales es necesario tener conocimiento básico sobre los conceptos de prevención y control que son aplicables en todo lugar de trabajo.

Jerarquía de Control de Riesgos:

a) Eliminación

Consiste en quitar o eliminar un material o proceso riesgoso por materiales o procesos menos nocivos.

b) Sustitución

Consiste en reemplazar un material o proceso riesgoso por materiales o procesos menos nocivos.

c) Controles de Ingeniería

Los controles de ingeniería implican el uso de tecnologías tales como el control de flujo de aire, los filtros y diversas formas de contención, normalmente usadas para limitar la diseminación de un peligro.

d) Controles Administrativos

Si los controles de ingeniería no se pueden implementar o no inmediatamente, entonces los controles administrativos deben ser considerados. Los controles administrativos toman en cuenta la política y los procedimientos del lugar de

trabajo, e incluyen (entre otros métodos): procedimientos para trabajo seguro, capacitación, rotación de trabajadores (para limitar la exposición del trabajador a los peligros), avisos (olor añadido al gas natural, señales, alarmas para retroceder, sonidos, pitos, etiquetas).

e) Equipos de Protección personal

Es el conjunto de aparatos y accesorios fabricados especialmente para ser usados en diversas partes del cuerpo con el fin de impedir lesiones y enfermedades causados por los agentes a los que están expuestos los trabajadores.

CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO

Podemos combatir el estrés ocupacional con actividades de recreación, de confraternidad, charlas por parte de psicólogos expertos en el tema y de otras diversas formas para mantener a nuestros colaboradores con salud mental adecuada.

VALOR LÍMITE PERMISIBLE

Es la concentración de los distintos contaminantes en el ambiente de trabajo y representa las condiciones bajo las cuales se cree que la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente día a día sin sufrir efectos adversos en la salud. Existen 3 categorías o clases de valores límites permisibles:

a) Valor límite permisible ponderado en el tiempo (TLV-TWA)

Es la concentración promedio para un día normal de trabajo de 8 horas o una semana de 40 horas y a la cual puede estar expuesto el trabajador sin sufrir efectos adversos en su salud.

b) Valor límite permisible para breve tiempos de exposición (TLV-STEL)

Es la concentración máxima a la cual pueden estar expuestos en forma continua los trabajadores durante un período no mayor de 15 minutos sin sufrir irritación, alteraciones crónicas e irreversibles en los tejidos. Solo se permiten 4 exposiciones diarias a esta concentración máxima y además los intervalos entre las exposiciones no pueden ser inferiores a 60 minutos.

c) Valor límite techo (TLV- Ceiling)

Es la concentración que no debe ser superada en ningún instante de la jornada diaria de trabajo.

2.2.29 SALUD OCUPACIONAL

La Salud Ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, siendo la salud ocupacional una estrategia de lucha contra la pobreza sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas.

Con frecuencia los trabajadores están expuestos a factores de riesgos presentes en las actividades laborales. Dichos factores pueden conducir a una ruptura del

estado de salud, y pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el ambiente laboral. Si bien ya se ha reconocido la trascendencia del estudio de estos factores y, considerando que una vez bien definidos se pueden eliminar o controlar, aún se necesita incrementar el interés y la responsabilidad social (Empleadores - Estado - Trabajadores) y la sociedad civil en sus diferentes manifestaciones organizativas, para desplegar más esfuerzos en este sentido.

2.2.30 INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

2.2.30.1 INDICES ESTADISTICOS DE SEGURIDAD

Todas las empresas deben dar importancia a la interpretación de los índices estadísticos y a los índices de seguridad. Ambos índices establecen una relación con la disminución de costos de la empresa. Establece además el nivel de reducción de los costos directos e indirectos de una empresa al disminuir los riesgos de accidentes. Esta tasa de riesgo se maneja con los índices de frecuencia; con los índices de gravedad; y los índices de accidentabilidad.

2.2.30.2 INDICE DE FRECUENCIA

Se lo define como el número de lesionados con incapacidad de cualquier tipo, por cada millón de horas-hombre de exposición al riesgo.

I.F. = (Número de accidentes con incapacidad * 1 millón) / (Total de horas-hombre de exposición al riesgo)

$$IF = \frac{\text{Número de accidentes con incapacidad} \times 1 \text{ millón}}{\text{Total de horas - hombre de exposición al riesgo}}$$

Estos períodos que se consideran pueden ser: mensuales, semestrales o anuales.

2.2.30.3 INDICE DE SEVERIDAD

Se le llama también Índice de severidad y relaciona la gravedad de las lesiones con el tiempo de trabajo perdido.

Índice de gravedad = (Número de días perdidos * 1000000) / Total horas – hombre de trabajo

$$\text{Indice de gravedad} = \frac{\text{Número de días perdidos} \times 1000000}{\text{Total horas - hombre de trabajo}}$$

2.2.30.4 INDICE DE ACCIDENTABILIDAD

Mide relación entre el Índice de Frecuencia y el Índice de Severidad

$$I.A. = (I.F. \times I.S.) / 1000$$

2.2.30.5 INDICE DE OCURRENCIA DE CUASI ACCIDENTES

Índice que medirá la cantidad de cuasi accidentes reportados en un lapso de tiempo.



CAPITULO III

DESCRIPCION DE LA EMPRESA

EN ESTUDIO

PERFIL DE LA EMPRESA

INGEOMIN SAC, es una empresa peruana, que fue establecida con el propósito de brindar servicios de perforación diamantina para el sector minero en de superficie e interior mina, realizar trabajos de mecánica de suelos, pozos para drenaje, inyección de cemento, mecánica de rocas y demás trabajos afines.

Brinda también asesoramiento técnico a clientes sobre las mejores técnicas de perforación a usar de acuerdo a las condiciones geológicas del terreno, diámetros de perforación requeridos, profundidades, inclinaciones, etc.

Cuenta con profesionales calificados y de amplia experiencia en perforación diamantina, quienes implementan los últimos avances y productos desarrollados para su campo de acción, lo cual ahorra tiempo y recursos para beneficio de sus clientes.

Unidades de Operación:

- Unidades Mineras Uchuchaccua (Lima), Poracota y Orcopampa (Arequipa) de Compañía de Minas Buenaventura.
- Minera Pasto Bueno de Dynacor Exploraciones del Perú en Ancash.
- Compañía Minera Atacocha S.A.A. en Cerro de Pasco.
- Unidad de Parcoy del Consorcio Minero Horizonte.
- Unidad Pierina de Minera Barrick.

3.2 DATOS DEL PROYECTO

3.2.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

La UEA Orcopampa, pertenece al Distrito de Orcopampa, Provincia de Castilla, Departamento de Arequipa, a 3 779 msnm y a 354 kilómetros de la ciudad de Arequipa en el distrito de Castilla, Departamento de Arequipa. Sus coordenadas UTM representativas son: N-768,400 y E-8, 314,815.

3.2.2 DESCRIPCION DE LA OPERACIÓN

PERFORACIÓN DIAMANTINA EN CABINAS DE SONDAJE

La perforación diamantina (perforación con el uso de diamantes) es uno de los métodos de sondaje usados por excelencia en la actividad minera, debido a la mayor información que es capaz de brindar a los ingenieros geólogos para el descubrimiento, constatación, estudio y ubicación de los yacimientos minerales; proporcionándoles además valiosa información para el ulterior diseño del sistema de explotación a aplicar.

Una cabina de sondaje es el lugar dentro de la mina en el cual se realizarán las perforaciones necesarias que solicite el cliente.

En ese sentido se ha convertido en uno de los sistemas de sondaje de mayor preferencia en la minería. Esto ha dado lugar al desarrollo actual de toda una industria en continuo crecimiento.

El principio de la perforación diamantina se basa en la erosión o el desgaste de las formaciones geológicas o rocas por fricción, como efecto inmediato de la rotación

y presión de empuje a la que es sometida la broca o corona diamantada contra la roca.

Estas fuerzas provocan la abrasión o trituración de las formaciones en partículas minúsculas llamadas recortes o detritus, los cuales son removidos con los fluidos de perforación.

Las brocas diamantadas están diseñadas en forma cilíndrica con un área en el interior que no entra en contacto con el diámetro frontal de la corona y es la parte de la roca que ingresa al tubo interior especialmente diseñado para capturar éste núcleo como muestra o testigo de las formaciones geológicas, propósitos del estudio.

La captura de estos testigos en el mayor porcentaje posible (recuperación), aunado a la velocidad de su obtención; son los propósitos a la orden del día, la misma que motiva las innovaciones en materia de tecnología tanto en lo referente a las herramientas como las brocas, escariadores, tubos interiores, etc. como a los equipos principales y auxiliares.

Es así que nos encontramos con diferentes equipos y empresas cada una de ellas equipadas con sus propias particularidades que las hace distinta una de la otra. Entre los tipos de equipos más usados en la industria podemos clasificarlos según sus características generales como:

Portátiles.- Estos equipos tienen la ventaja de llegar a donde otros equipos no pueden, al menos no, sobre los hombros de un equipo de personas; lo cual lo convierte en los equipos ideales para llegar a las plataformas de perforación más inaccesibles para las unidades motorizadas

Livianas.- Pueden tanto montarse sobre patines, sobre un camión u orugas, y algunos diseñados para desmontarlas de una forma rápida, y pueden alcanzar profundidades entre 200 y 500 más. de profundidad.

Medianas.- Podemos considerar a los equipos que pueden superar estas profundidades con un mejor desempeño que las livianas.

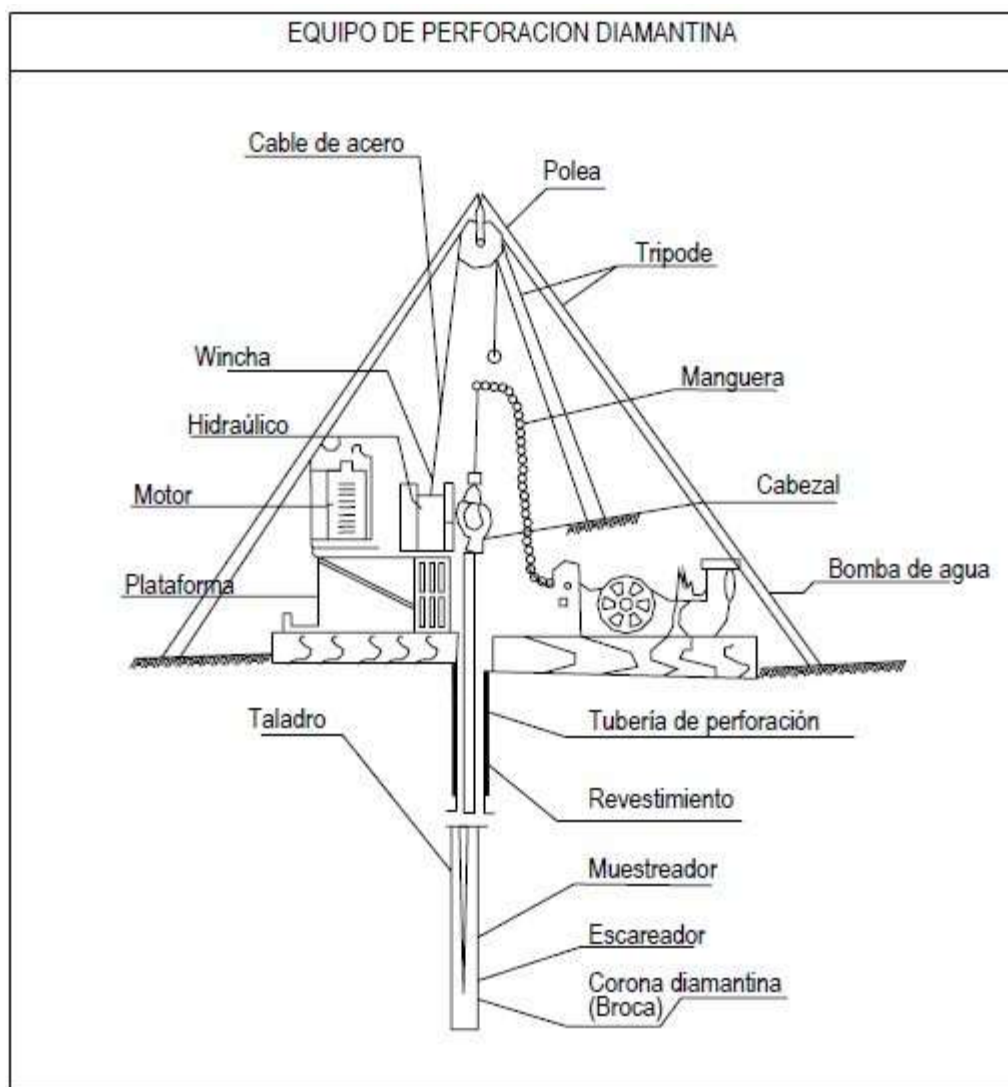
Pesados.- Son los equipos de gran potencia, con capacidades de perforación de mayor diámetro. Estos equipos tienen capacidades de perforación entre los 1000 y 2000 mts. de profundidad.

En cuanto a las herramientas y accesorios, todas comparten el mismo sistema del core barrel, con el tubo interior saca testigos maniobrable con el wire line, tubería, conexiones de bomba, etc.

Los perforistas son encargados de operar estas máquinas, son los que pueden hacer la diferencia en cualquier proyecto de perforación. Los perforistas tienen experiencias y habilidades comunes y particulares en diferentes grados.⁸

⁸ http://www.horizonteminero.com/index.php?option=com_content&view=article&id=475:la-perforacion-diamantina-en-la-mineria&catid=77:personal-tech&Itemid=420. Horizonte Minero-Perforación Diamantina. Extraído el día 28 de Octubre 2012.

Figura N°3.1 Equipo De Perforación Diamantina Y Sus Partes



Fuente: [www.civigeeks.com/ Perforacion_ Diamantina](http://www.civigeeks.com/Perforacion_Diamantina)

Figura N°3.2 Equipo De Perforación Diamantina



Fuente: Pág. Web: Horizonte Minero-Perforación Diamantina.

3.3 RECURSOS:

3.3.1 RECURSOS TECNOLOGICOS

EQUIPOS DE PERFORACION

INGEOMIN cuenta con diferentes tipos de equipos de perforación para realizar campañas de perforación en superficie así como en interior mina, los cuales son en su mayoría hidráulicos, encontrándonos en un continuo proceso de

modernización, acorde a los requerimientos de nuestros clientes. Nuestros equipos son:

Long Metre 75

Long Year 38 *

Long Year 34

Equipos Diamec 262

Equipos Diamec 252 *

Equipos Diamec 232 *

Equipos Explorer Junior

Equipos Pack Sack

Metre Eater

*En INGEOMIN - Orcopampa

Figura N°3.3 Equipo De Perforación Diamantina Long Metre 75



Fuente: www.ingomin.com.pe

Figura N°3.4 Equipo De Perforación Diamantina Long Year 38



Fuente: www.ingeomin.com.pe

Figura N°3.5 Equipo De Perforación Diamantina Long Metre 75



Fuente: www.ingeomin.com.pe

Asimismo INGEOMIN cuenta con personal altamente calificado en las áreas de ingeniería, administración, y técnicos, operadores perforistas especializados en cada una de las maquinas.

Todas estas máquinas perforadoras cuentan con sus respectivas bombas de lodos Bean Royal 435 con motor petrolero independiente, tuberías de perforación con líneas PQ, HQ, BQ, AQ, y además cuentan con los accesorios necesarios para realizar un buen trabajo.⁹

ADITIVOS DE PERFORACION

Son una mezcla de arcillas, agua y productos químicos utilizada en las operaciones de perforación para lubricar y enfriar la barrena, para elevar hasta la superficie el material que va cortando la barrena, para evitar el colapso de las paredes del pozo y para mantener bajo control el flujo ascendente del aceite o del gas. Es circulado en forma continua hacia abajo por la tubería de perforación y hacia arriba hasta la superficie por el espacio entre la tubería de perforación y la pared del pozo.¹⁰

Para las operaciones de INGEOMIN en interior mina, se utilizan los siguientes aditivos de perforación:

⁹ Pág. Web www.ingeomin.com.pe Extraído el día Lunes, 22 Octubre 2012

¹⁰ Pág. Web <http://energia.glosario.net/terminos-petroleo/lodo-de-perforaci%F3n-1978.html> Extraído el día Miércoles 14 de Noviembre 2012

Tabla N° 3.1 Aditivos De Perforación

N°	NOMBRE
1	Aditivo PH Control
2	Aditivo Kla-gard
3	Bentonita
4	Boretex
5	Dispersante FSF Ring Free
6	Hibtrol
7	Poly Plus RD
8	Rod Lube N

Fuente: Empresa Estudiada

3.3.2 RECURSOS HUMANOS

Entre todas sus actuales sus unidades de operación, cuenta con 70 empleados entre las áreas de Recursos Humanos, Administración, Seguridad, Medio Ambiente, Servicio Social, y Logística la parte operativa compuesta por alrededor de 300 obreros debidamente entrenados para la ejecución de labores de perforación diamantina en interior mina. Cabe resaltar que casi el 100% de la mano de obra no calificada son de las comunidades aledañas.

En INGEOMIN SAC cada uno de los integrantes es muy valioso, por lo cual se fomentará la capacitación constante en diversos rubros tanto para el personal de campo, así como para el personal administrativo, de tal manera que nos encontramos al día en los últimos avances tecnológicos, así como también en

conocimientos de gestión de la seguridad y medio ambiente, cumpliendo con nuestro compromiso de capacitación constante y mejora continua.

Los requerimientos para ocupar un puesto y el desarrollo de sus funciones y responsabilidades están definidos en el documento “Perfiles de Competencia., en el Anexo N°1.

3.4. CERTIFICACIONES

Consciente de la responsabilidad en la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, INGEOMIN SAC, el año 2009 se obtuvo la certificación según la norma internacional OHSAS 18001:2007, en junio del 2010 se obtuvo la certificación del Sistema Integrado incluyendo la norma de gestión ambiental ISO 14001 - 2004; y en julio del 2011 se, logró la Re certificación del Sistema Integrado en la Unidad de Poracota. Actualmente se está trabajando para que el proyecto de la unidad Orcopampa, certifique el Sistema de Gestión de Seguridad y Medio Ambiente a mediados del 2013.

En vistas de un mejor control de la Gestión del Sistema Integrado de la empresa, como parte del Manual de Gestión de INGEOMIN Anexo N°2-A, se han establecido Procedimientos Corporativos de Gestión, tal como lo requiere las normas internacionales ISO e OHSAS, se encuentran descritos en el Anexo N°2-B de la Tesis, Estos procedimientos aplicarán a todas las unidades operativas que tenga a cargo la empresa, y son los siguientes:

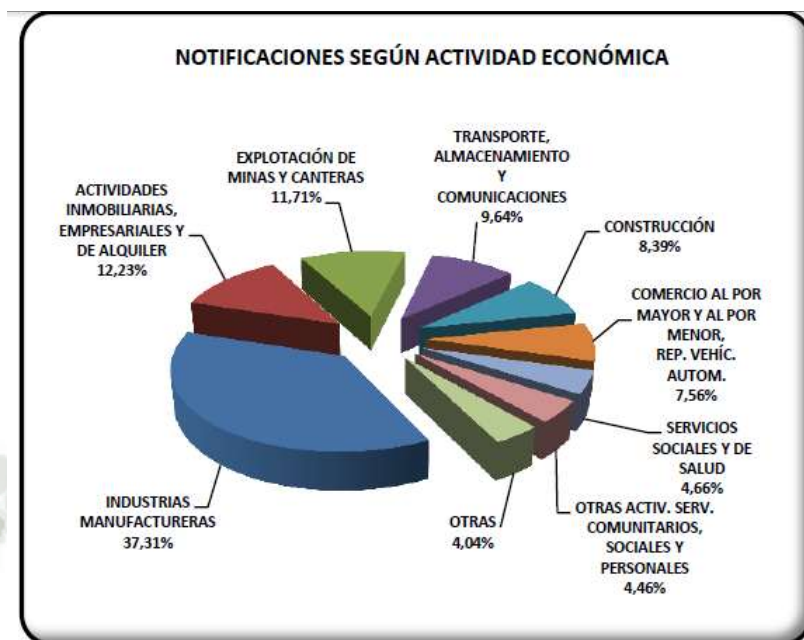
Tabla N° 3.2 Listado De Procedimientos De Gestión

CÓDIGO	TITULO DEL DOCUMENTO
PI-COR-INGEO-01	Control de Documentos
PI-COR-INGEO-02	Control de Registros
PI-COR-INGEO-03	Identificación de Peligros/Aspectos, Evaluación y Control de Riesgos/Impactos
PI-COR-INGEO-04	Identificación y Evaluación de Cumplimiento de Requisitos Legales y Otros Requisitos
PI-COR-INGEO-05	Competencia, Formación y Toma de Conciencia
PI-COR-INGEO-06	Comunicaciones internas y externas, Participación y Consulta
PI-COR-INGEO-07	Preparación y Respuesta ante Emergencias
PI-COR-INGEO-08	Seguimiento y Medición del Desempeño
PI-COR-INGEO-09	Calibración
PI-COR-INGEO-10	Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales
PI-COR-INGEO-11	No conformidades, Acciones Correctiva y Preventiva
PI-COR-INGEO-12	Auditoría Interna
PI-COR-INGEO-13	Revisión por la Dirección

Fuente: Empresa Estudiada

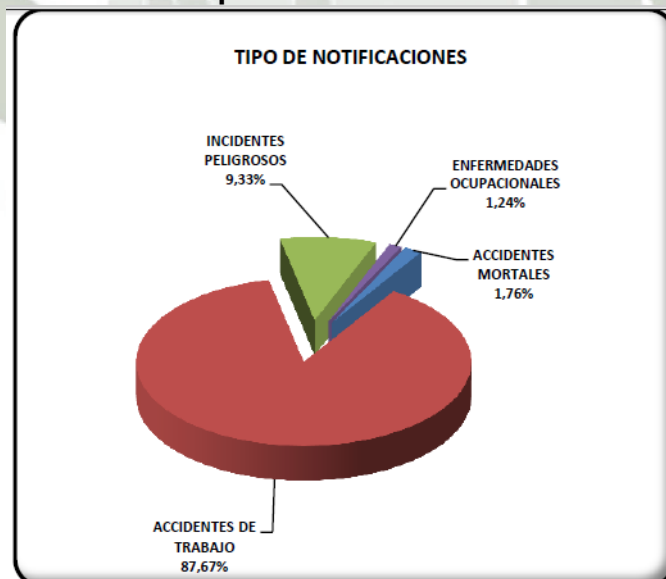
3.5 ESTADÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES EN MINERIA EN EL PERU

Gráfico N°3.1 Notificaciones Por Actividad Económica Julio 2012



Fuente: Boletín Estadístico Mensual- Ministerio Trabajo y Promoción de Empleo

Gráfico N°3.2 Tipos De Notificaciones Julio 2012



Fuente: Boletín Estadístico Mensual- Ministerio Trabajo y Promoción de Empleo

Tabla N°3.3 Forma del Accidente por Act. Económica Julio 2012

FORMA DEL ACCIDENTE	ACTIVIDAD ECONÓMICA															TOTAL
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
AGRESIÓN CON ARMAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
APRISIONAMIENTO O ATRAPAMIENTO	-	2	9	44	-	7	6	-	15	-	8	-	-	-	2	93
ATROPELLAMIENTO POR VEHÍCULOS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
CAÍDA DE OBJETOS	-	-	5	23	-	17	8	1	6	1	23	-	-	1	4	89
CAÍDA DE PERSONAL DE ALTURA	1	1	5	11	2	6	2	-	4	-	10	-	-	-	1	43
CAÍDA DE PERSONAS A NIVEL	-	2	7	32	-	4	9	-	7	-	12	-	1	8	4	86
CAÍDA DE PERSONAS AL AGUA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
CHOQUE CONTRA OBJETO	-	-	4	10	-	-	4	-	1	-	3	-	1	2	1	26
CHOQUE DE VEHÍCULOS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
CONTACTO CON CALOR	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	4
CONTACTO CON ELECTRICIDAD	-	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
CONTACTO CON FUEGO	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
CONTACTO CON MATERIAS CALIENTES	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5
O INCANDESCENTES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTACTO CON PRODUCTOS	-	-	2	3	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	8
DERRUMBES O DESPLOMES DE	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
INSTALACIONES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESFUERZOS FÍSICOS O FALSOS	1	-	2	33	-	6	9	-	16	-	13	1	-	-	5	86
MOVIMIENTOS	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
EXPLOSIÓN O IMPLOSIÓN	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4
EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
EXPOSICIÓN A RADIACIONES NO	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	13
IONIZANTES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPOSICIÓN AL CALOR	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
GOLPES POR OBJETOS (EXCEPTO	1	-	15	52	1	12	12	-	24	-	17	-	2	5	11	152
CAÍDAS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
INCENDIO	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
MORDEDURA DE ANIMALES	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
PISADAS SOBRE OBJETO	-	-	1	1	-	5	-	-	-	-	5	-	1	-	-	13
OTRAS FORMAS	1	-	15	97	2	16	12	-	13	-	17	-	1	15	13	202
TOTAL	4	5	70	332	5	75	63	1	92	1	113	2	6	35	42	846

Accidentes de Trabajo por Actividad Económica, según forma del Accidente.- Se presentaron 846 notificaciones en el mes de Julio, de las cuales 332 corresponden a Industrias Manufactureras (39.24%), 113 al sector de Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler (13.36%), entre otras. Según las formas más comunes de cómo se ocasionaron los accidentes de trabajo, se debieron a Golpes y por Objetos (17.97%), Aprisionamiento o Atrapamiento (10.99%), Caída de Objetos (10.52%), entre otras formas. No se incluyen accidentes mortales.

ACTIVIDAD ECONÓMICA

A AGRICULT.,GANAD.,CAZA Y SILVIC.

B PESCA

C EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS

D INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

E SUMIN.,ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA

F CONSTRUCCIÓN

G COMERCIO, REP.DE VEHÍCULOS,AUT.,MOT.

H HOTELES Y RESTAURANTES

I TRANSPORTES, ALMACENAM. Y COMUN.

J INTERMEDIACIÓN FINANCIERA

K ACT. INMOBILIARIAS, EMP. Y ALQ.

L ADM.PÚBLICA, PLANES DE SEG.,SOC.

M ENSEÑANZA

N SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD

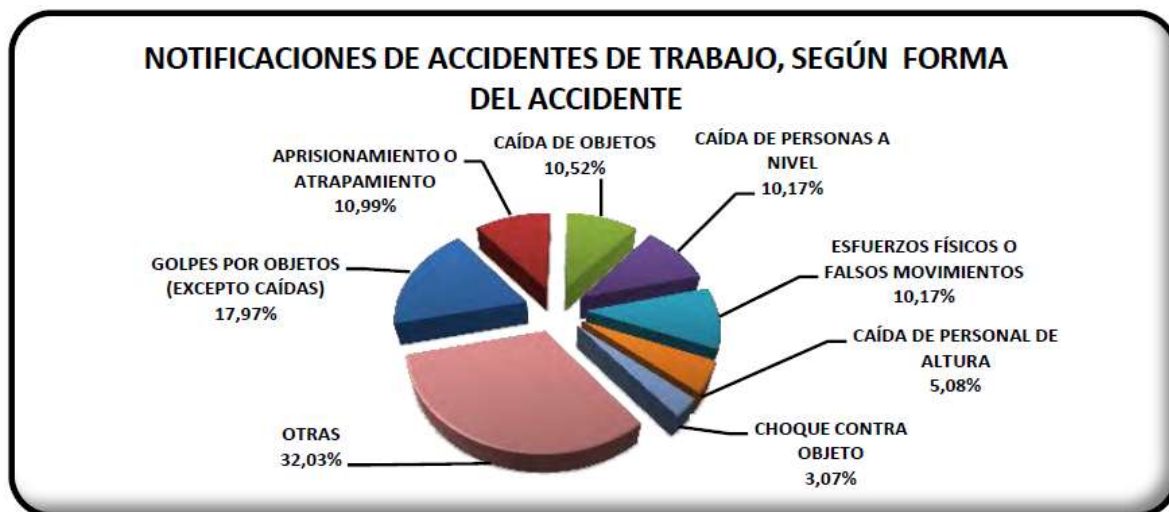
O OTRAS ACT.,SERV.COM.,SOC.Y PER.

P HOGAR.PRIVAD.CON SERV.DOMESTIC.

Q ORG.Y ORGANOS EXTRATERRITORIA.

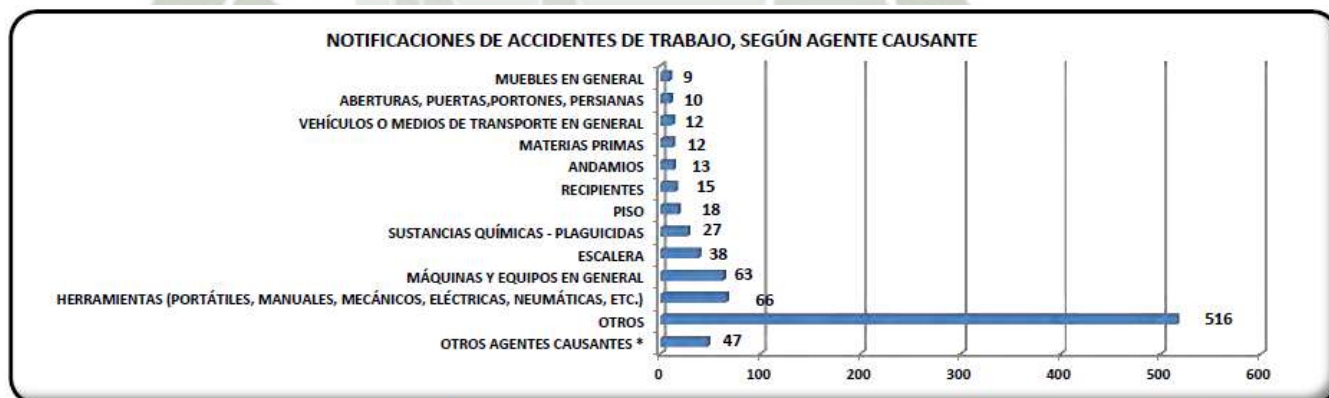
Fuente: Boletín Estadístico Mensual- Ministerio Trabajo y Promoción de Empleo

**Gráfico N°3.3 Notificaciones De Accidentes Según Forma Del Accidente –
Julio 2012**



Fuente: Boletín Estadístico Mensual- Ministerio Trabajo y Promoción de Empleo

**Gráfico N°3.4 Notificaciones De Accidentes Según Agente Causante – Julio
2012**

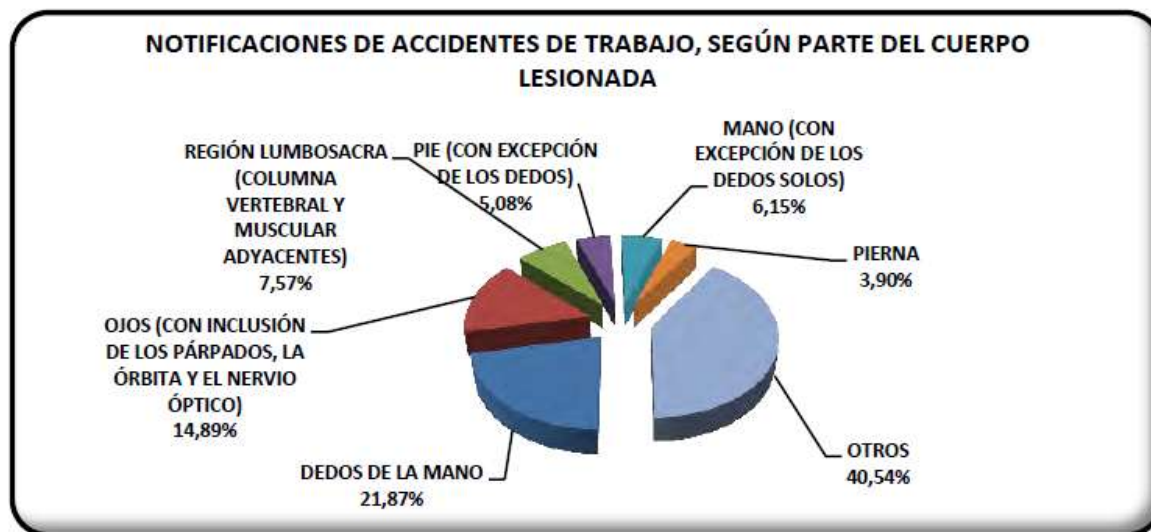


* Incluye agentes causantes con menos de 9 casos

Fuente: Boletín Estadístico Mensual- Ministerio Trabajo y Promoción de Empleo

Gráfico N°3.5 Notificaciones De Accidentes Según Parte Del Cuerpo

Lesionada– Julio 2012



Fuente: Boletín Estadístico Mensual- Ministerio Trabajo y Promoción de Empleo

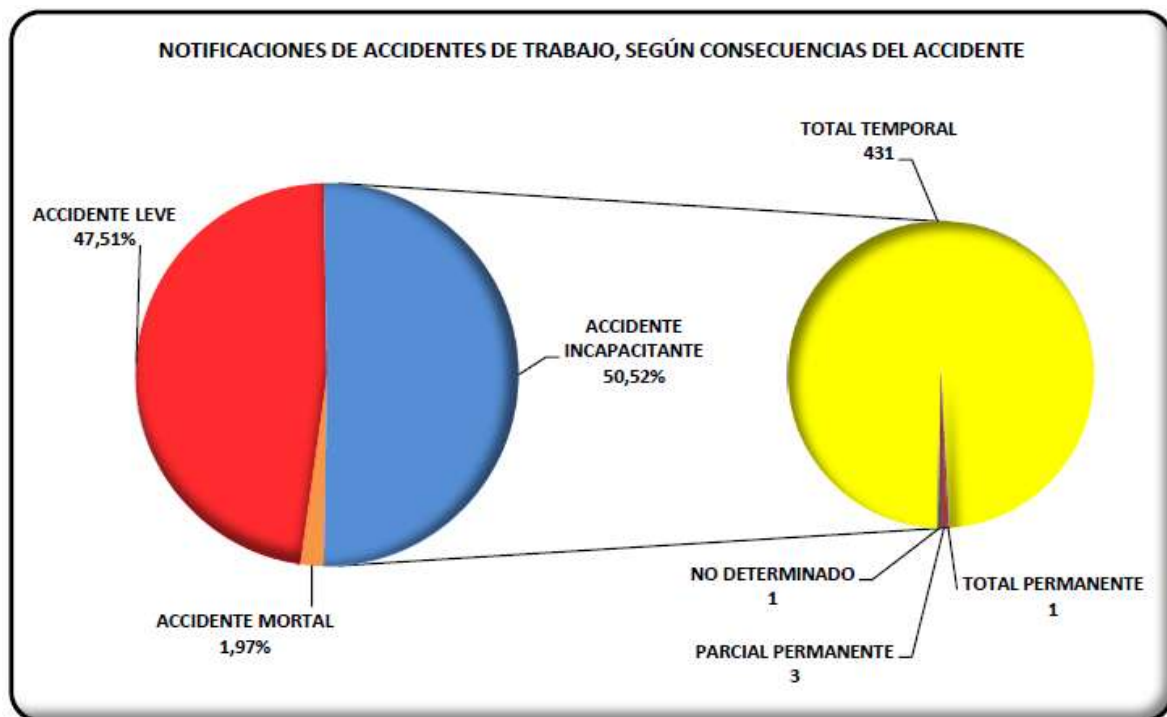
Tabla N°3.4 Consecuencias Del Accidente Por Sexo – Julio 2012

CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE	SEXO		TOTAL	
	MASCULINO	FEMENINO	ABSOLUTO	%
A) ACCIDENTE LEVE	375	35	410	47,51
B) ACCIDENTE INCAPACITANTE	406	30	436	50,52
- PARCIAL PERMANENTE	3	-	3	0,35
- TOTAL TEMPORAL	401	30	431	49,94
- TOTAL PERMANENTE	1	-	1	0,12
- NO DETERMINADO	1	-	1	0,12
C) ACCIDENTE MORTAL	14	3	17	1,97
TOTAL	795	68	863	100,00

Accidentes de trabajo, según consecuencias del accidente.- se presentaron 410 notificaciones con consecuencia leve (47.51%), 436 accidentes incapacitantes (50.52%), de los cuales 3 fueron parcial permanente, 431 total temporal, 1 total permanente y 1 no determinado; finalmente 17 de consecuencia mortal (1.97% del total)

Fuente: boletín estadístico mensual- ministerio trabajo y promoción de empleo

**Gráfico N°3.6 Notificaciones De Accidentes Según Consecuencia Del
Accidente– Julio 2012**



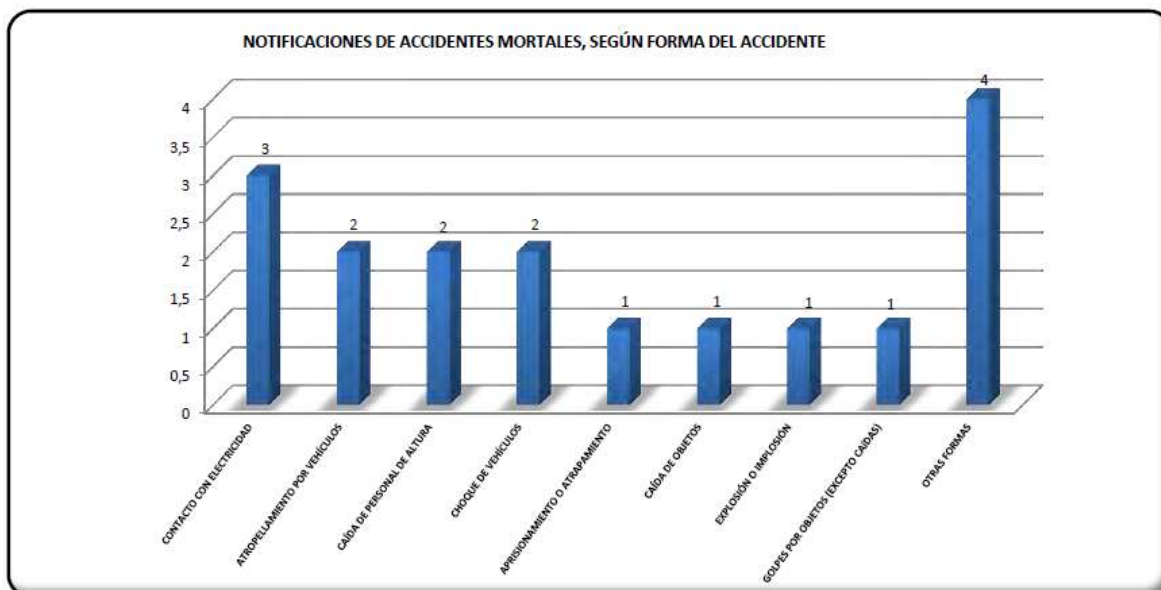
Fuente: Boletín Estadístico Mensual- Ministerio Trabajo y Promoción de Empleo

**Tabla N°3.5 Notificaciones De Accidentes Mortales Por Actividad Económica
Según Forma Del Accidente – Julio 2012**

FORMA DEL ACCIDENTE	ACTIVIDAD ECONÓMICA										TOTAL
	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	
APRISIONAMIENTO O ATRAPAMIENTO	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
ATROPELLAMIENTO POR VEHÍCULOS	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2
CAÍDA DE OBJETOS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
CAÍDA DE PERSONAL DE ALTURA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2
CHOQUE DE VEHÍCULOS	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
CONTACTO CON ELECTRICIDAD	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	3
EXPLOSIÓN O IMPLOSIÓN	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
GOLPES POR OBJETOS (EXCEPTO CAÍDAS)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
OTRAS FORMAS	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	4
TOTAL	1	1	6	3	1	1	1	1	1	1	17

Fuente: Boletín Estadístico Mensual- Ministerio Trabajo y Promoción de Empleo

**Gráfico N°3.7 Notificaciones De Accidentes Mortales Según Parte Del Cuerpo
Lesionada– Julio 2012**



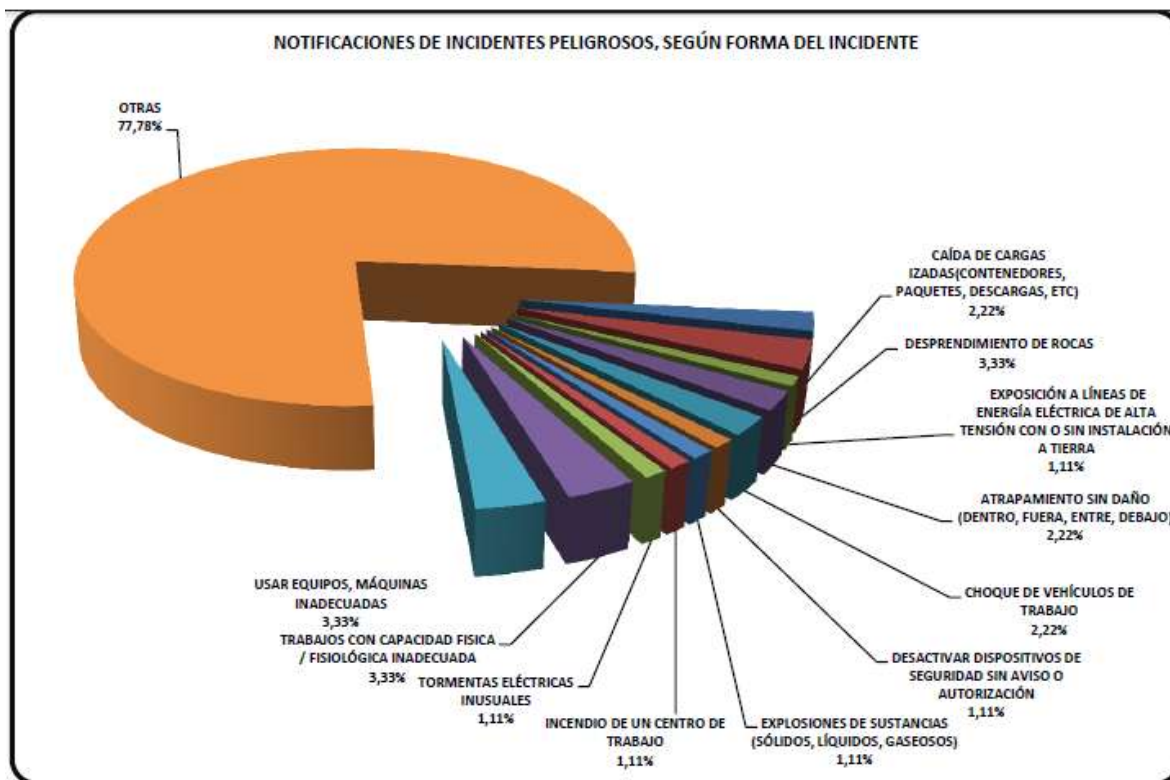
Fuente: Boletín Estadístico Mensual- Ministerio Trabajo y Promoción de Empleo

**Gráfico N°3.8 Notificaciones De Accidentes Mortales Por Actividad
Económica Julio 2012**



Fuente: Boletín Estadístico Mensual- Ministerio Trabajo y Promoción de Empleo

**Gráfico N°3.9 Notificaciones De Incidentes Peligrosos Según Forma Del
Incidente – Julio 2012**



Incidentes peligrosos, según forma del incidente.- Se presentaron 90 notificaciones de incidentes peligrosos, de los cuales desprendimiento de rocas, trabajos con capacidad física/fisiológica inadecuada, usar equipos y maquinas inadecuadas, representan el 33% en cada forma, seguido en forma decreciente por caída de cargas izadas, atrapamiento sin daño y choque de vehículos de trabajo con el 2,22% entre otras formas.

Fuente: Boletín Estadístico Mensual- Ministerio Trabajo y Promoción de Empleo

3.5.1 ANALISIS DE LAS ESTADISTICAS DE ACCIDENTES LABORALES

En las tablas y gráficos anteriores se muestran los incidentes de todas las actividades que engloba en Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, reconociendo a la actividad “Explotación de Minas y Canteras” como la causante del 35% de accidentes fatales de trabajo en el Perú.

Dentro de los accidentes de trabajo en Minería, la forma más frecuente de accidente es por “Golpe por Objetos” con un 15%, seguido de “Aprisionamiento y/o Atrapamiento” con un 9%, “Caída de Personas” 7%, entre otros.

Se presentaron 410 notificaciones con consecuencia leve (47.51%), 436 accidentes incapacitantes (50.52%), de los cuales 3 fueron parcial permanente, 431 total temporal, 1 total permanente y 1 no determinado; finalmente 17 de consecuencia mortal (1.97% del total).

A Julio 2012, los accidentes fatales fueron en la actividad minera fueron determinados por un caso de “Caída de Objetos” un caso de “Caída de Personas”, otro de “Contacto con Energía Eléctrica” y tres por “Otras Formas”.

Las operaciones de INGEOMIN cuentan con muchas labores verticales, es decir trabajos en altura, y el hecho de laborar en interior mina, hace que la energía eléctrica sea un factor determinante para las operaciones diarias. Por las cifras de notificación de incidentes expuestas anteriormente, la planificación y posterior ejecución en vistas de la cultura de la prevención de incidentes en un Sistema de Gestión de la Seguridad es vital en las operaciones de INGEOMIN.

3.5.2 ESTADISTICAS DE SALUD OCUPACIONAL EN MINERIA EN EL PERU

En materia de seguridad y salud en el trabajo, los mineros tienen que trabajar en un entorno laboral en constante transformación. Algunos trabajan sin luz natural o con ventilación suficiente, excavando la tierra, extrayendo material y, al mismo tiempo, tomando medidas para evitar que se produzca una reacción inmediata de los estratos adyacentes. A pesar de los importantes esfuerzos realizados en muchos países, la tasa mundial de víctimas mortales, lesiones y enfermedades entre los mineros demuestra que, en la mayoría de ellos, la minería sigue siendo el trabajo más peligroso. La minería, al igual que otros sectores productivos que son considerados como de alto riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, amerita muy especialmente un tratamiento detallado de las condiciones de trabajo y del medio ambiente que rodean a los trabajadores mineros.

**Tabla N°3.6 Número de Reportes según Enfermedad Ocupacional
en Minería Año 2011**

CODIGO INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES (CIE 10)	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGOS.	SET	OCT.	NOV.	DIC.	TOT.
HIPOACUSIA	47	59	67	67	75	85	89	90	89	90	90	90	78
NEUMOCONIOSIS	47	35	28	29	23	14	11	10	10	10	10	9.5	20
EFEECTO TOX. MERCURIO	3	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0.5	1
OTROS	3	4	3	2	1	1	0	0	1	0	0	0	1
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

**Tabla N°3.7 Número de Reportes según Agente Causante de Enfermedades
Ocupacionales en Minería Año 2011**

Agente Causal	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGOS.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	TOT.
RUIDO	46	59	66	62	75	85	89	90	89	90	89	90	90
SILICE	27	20	17	11	11	12	9	8	7	7	6	5	7
POLVO DE SILICE LIBRE	21	16	14	26	12	3	2	1	4	1	1	1	3
MERCURIO Y SUS COMPUESTOS	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS	3	3	1	0	1	0	0	1	0	2	4	4	0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

**Tabla N°3.8 Número de Reportes según Rango de Edades de Pacientes
Minería en Perú - 2011**

RANGO DE EDADES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGOS.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
46-50	21	17	17	20	18	14	15	16	14	16	14	14
51-55	21	20	17	23	18	20	19	18	17	17	16	16
56-60	13	16	14	12	10	11	11	11	11	9	11	12
36-40	12	14	13	10	13	14	15	15	17	17	16	16
41-45	10	14	13	15	20	15	15	14	16	16	14	14
OTROS	23	19	26	20	21	26	25	26	25	25	23	24
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	94	96

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Tabla N°3.9 Número de Reportes según Tiempo de Servicios en Minería 2011

TIEMPO DE SERVICIOS	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGOS.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
5-10	11	19	18	16	21	18	17	16	16	15	14	14
10-15	9	11	12	14	16	13	13	12	12	13	13	12
15-20	12	12	13	14	15	13	12	12	11	11	11	11
20-25	16	14	12	13	9	10	10	11	9	9	10	9
25-30	15	11	12	11	6	8	8	7	6	5	5	5
OTROS	37	33	33	32	33	38	40	42	46	47	47	49
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Tabla N°3.10 Número de Reportes según Tipo de Empresas Minera Año 2011

TIPO DE EMPRESA	ENE.	FEB.	MAR	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGOS.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
TITULAR	53	50	54	58	36	45	47	43	40	39	42	44
CONTRATISTA MINERO	28	42	39	36	55	44	38	41	40	40	38	37
EMPRESA CONEXA	19	8	7	6	9	11	15	16	20	21	20	19
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Tabla N°3.11 Número de Reportes según modalidad de Extracción Año 2011

ACTIVIDAD MINERA	ENE.	FEB.	MAR	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGOS.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
PLANTAS BENEFICIO	18	15	13	7	7	8	7	7	5	5	5	4
SUBTERRANEA	44	59	52	66	56	44	40	42	40	40	40	38
TAJO ABIERTO	38	26	35	27	37	48	53	51	55	54.5	54.5	57
DEPÓSITO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Tabla N°3.12 Número de Reportes según Ocupación del Personal Año 2011

OCUPACION	ENE.	FEB.	MAR	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGOS.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
OPER. EQUIP. PESADO	15	15	18	44	13	17	24	28	35	45	51	56
AYUDANTE	2	4	4	6	5	5	7	6	9	14	15	17
PERFORISTA	12	28	33	51	80	57	62	68	75	83	91	97
CHOFER	3	4	6	8	11	12	14	11	11	10	12	13
CAPATAZ MINA	4	6	4	15	12	8	7	10	10	10	11	12
CONduc. MAQUIN. PESADA	9	5	5	8	9	7	13	13	13	13	12	12
ELECTRICISTA	2	2	3	7	6	8	12	11	14	14	16	16
ENMADERADOR	1	2	3	4	5	6	7	7	7	7	9	9
AYUDANTE-OTROS	2	2	6	8	7	8	7	10	10	10	11	11
MECANICO	2	2	3	5	10	12	17	17	19	19	20	26
OPERARIO	7	16	10	11	13	18	19	21	24	25	37	43
SUPERVISOR	10	11	13	14	17	21	22	21	25	26	31	36
OTROS	66	67	81	136	113	110	122	125	141	148	167	182
TOTAL	135	164	189	317	301	289	333	348	393	424	483	530

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

ANÁLISIS DE ESTADÍSTICAS DE SALUD OCUPACIONAL EN MINERÍA EN EL PERÚ

Luego de revisar las estadísticas podemos concluir que la Hipoacusia, enfermedad causada por la constante exposición al ruido, es la Enfermedad Ocupacional con mayor auge en la minería peruana, seguida por la Neumoconiosis que tiene como agente causante al polvo suelto de sílice y en un menor porcentaje la enfermedad originada por intoxicación por mercurio y otras.

El grupo etario donde las enfermedades ocupacionales empiezan a manifestarse es entre los 41 y 55 años, y por las estadísticas vemos que es producto de aproximadamente 23 años de servicio en cada uno de los casos.

En la mayoría de los meses del 2011 los reportes de los titulares mineros sobre la detección de enfermedades fueron superiores en cantidad comparado con las empresas contratistas y conexas, así como también vemos que la mayor detección de éstas fue debido al personal que laboró en la minería subterránea, específicamente Operando Equipos Pesados y realizando Perforaciones.

Sabemos que la ECM INGEOMIN se dedica a la Perforación Diamantina en interior mina, y como expuse anteriormente, luego de analizar las estadísticas de enfermedades ocupacionales, la hipoacusia en el sector Perforación en Minería Subterránea es predominante en comparación con las demás actividades mineras, por lo tanto todos nuestros esfuerzos en este Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional apuntarán a evitar la ocurrencia ésta y otros riesgos a los cuales están expuestos nuestros colaboradores durante el día a día.



CAPITULO IV:

METODOLOGIA DE LA

IMPLEMENTACION

4.1 REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Según el Artículo 58 del DS 055-2010-EM, la gestión y establecimiento del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional a que se refiere el Artículo 212 de la Ley comprende al titular minero, a las empresas contratistas mineras y a los contratistas de actividades conexas.

Todo Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional debe ser parte del sistema de gestión empresarial de seguridad y salud ocupacional que debe estar bajo el liderazgo de la Gerencia General o su equivalente y/o del titular minero.

El Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional contendrá, entre otros aspectos, lo siguiente:

a) Metas cuantificables cuyos resultados permitirán apreciar su progreso o deterioro. Una de dichas metas será la de reducir permanentemente los índices de frecuencia, severidad y la incidencia de enfermedades ocupacionales, las cuales deberán ser presentadas con el mayor detalle posible. El programa será evaluado mensualmente y los resultados serán registrados y estarán a disposición de la autoridad minera cuando ésta lo requiera.

b) El planeamiento, organización, dirección, ejecución y control de las actividades encaminadas a identificar, evaluar, reconocer, especificar

lineamientos y registrar todas aquellas acciones, omisiones y condiciones de trabajo que pudieran afectar la salud o la integridad física de los trabajadores, daños a la propiedad, interrupción de los procesos productivos o degradación del ambiente de trabajo.

c) El Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional de cada unidad económica administrativa o concesión minera, que incluya concesión de beneficio, de transporte minero y labor general, de ser el caso, el que deberá ser elaborado tomando como base el diagnóstico situacional o la evaluación de los resultados del programa anterior. La copia del acta de aprobación será remitida a la autoridad minera antes del 31 de diciembre de cada año. Dicho Programa será elaborado y puesto a disposición de la autoridad minera y su respectivo fiscalizador en la oportunidad que lo soliciten para verificar su cumplimiento.

d) El número de monitoreos que se realizará, según el análisis de riesgo en el ambiente de trabajo de cada labor y a nivel de grupos de exposición similar (trabajadores), considerando los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y otros factores a los que están expuestos.

e) Cronograma de ejecución y presupuesto aprobado y financiado por el titular minero que comprenderá a todos los trabajadores.¹¹

¹¹ Art. 58° D.S. 055-2010-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional

La metodología de la implementación del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 se realizará en seis fases:

4.2 FASES DE LA METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN

FASE 1: DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Esta fase es necesaria porque establece los principios asumidos por la Alta Dirección para la mejora de las condiciones de trabajo, elevando el nivel de prevención y de seguridad en todos sus aspectos y promoviendo la mejora constante de las condiciones de salud para todos y cada uno de los trabajadores.

La política debe contar con:

Con el apoyo incondicional de la alta dirección.

Con el compromiso de mejora continua.

Debe ser apropiada a la escala de riesgos laborales de la de la organización.

Acorde a otras políticas de la organización (calidad, medio ambiente, etc.).

Declarar el cumplimiento de todos los requisitos legales y de materia preventiva.

Definir la forma de cumplir con los requisitos de seguridad y salud.

Proporcionar el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos.

Ser comunicada a las partes interesadas y a todas las personas que trabajan en la organización

Revisión periódica además de visible en la organización.

FASE 2: DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA ACTUALIDAD

Será una revisión inicial del área de Seguridad de la empresa, consiste en comparar los requisitos del sistema existente con los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007, de los requisitos legales aplicables y de otros dispositivos pertinentes.

FASE 3: PLANIFICACIÓN

En esta fase mostraré la:

Evaluación e identificar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores

Identificación los requisitos legales para cumplir con la legislación en materia preventiva

Determinación de objetivos y elaborar un plan de acción para cumplir los mismos.

Se deben establecer procedimientos claros para la Identificación de Peligros, Identificación de Riesgos, evaluación de los mismos así como la Determinación de Controles necesarios para la consecución de objetivos.

Para los Requisitos Legales y otros Requisitos, se contará con un procedimiento donde describa como se identificará la legislación, como acceder a la misma, la manera que se actuará para actualizar dicha normativa, y cómo se realizará la difusión para que la información llegue a todos los afectados.

Respecto a los Objetivos y programas, la organización considerará la evaluación de riesgos y los compromisos de la política a la hora de formular los objetivos. Además se debe que elaborar un programa que contendrá para cada objetivo, las metas para su consecución indicando los responsables, los medios y los recursos asignados.

FASE 4: IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

Una vez definida la política, identificado y evaluado los riesgos, marcado unos objetivos para eliminarlos o minimizarlos mediante un plan de acción, continúa con la implantación del sistema con los siguientes puntos:

Definir y concretar funciones y responsabilidades.

Dar formación a los trabajadores para darle competencia necesaria frente a los riesgos a los que están expuestos en el trabajo.

Informar a los trabajadores sobre los peligros y riesgos de su entorno laboral.

Preparar la documentación necesaria para llevar un control y orden necesario para llegar a un buen fin.

Estar preparado ante cualquier situación de emergencia.

Respecto a la definición de funciones, responsabilidades y autoridades.-
La alta dirección debe ser el responsable en última instancia de la seguridad y salud en el trabajo y del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

Así mismo en lo que respecta a la competencia, formación y toma de conciencia, la organización debe asegurarse de que cualquier persona que trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la seguridad y salud en el trabajo, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencias adecuadas, y deben mantener los registros asociados.

FASE 5: VERIFICACIÓN

Una vez identificados y evaluados los riesgos, marcado unos objetivos y plan de acción, formado e informado a los trabajadores de los mismos,

planificado y controlado la documentación mediante procedimientos y registros deberemos actuar de la siguiente manera:

Marcar un procedimiento de seguimiento para medir si se están cumpliendo los objetivos planteados.

Identificar, detectar y estudiar los accidentes e incidentes producidos.

Tomar acciones correctivas o preventivas de los incumplimientos detectados (ya sea documentación o accidentes producidos)

Realizar una auditoria interna con el objeto de evaluar el desempeño (preparar la empresa para una posible auditoria externa)

En esta fase se considera la auditoría interna, donde cada centro de trabajo debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, teniendo en cuenta los resultados de las evaluaciones de riesgo de las actividades de la organización y de los resultados de auditorías previas.

FASE 6: REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Esta constituye la última fase del proceso, la Alta Dirección, debe revisar toda la documentación de entrada requerida por la norma para que el Gerente pueda indicar el mantenimiento del sistema o cambios en éste.



CAPITULO V

IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA

5.1 POLITICA DE LA EMPRESA .

VISION Y VALORES

Figura N° 5.1 Política de la Empresa





ECM INGEOMIN S.A.C. INGENIEROS GEÓLOGOS MINEROS



POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

INGEOMIN S.A.C. es una empresa contratista minera que realiza sondajes con máquinas de perforación diamantina de corto, mediano y largo alcance, que consciente de su responsabilidad con la seguridad, salud en el trabajo y la conservación del medio ambiente se compromete a:

1. *PREVENIR* los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales de nuestros colaboradores y la contaminación ambiental que pudiera ser originada por nuestras actividades.
2. *CUMPLIR* con la legislación en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente; y otros requisitos aplicables a nuestras actividades.
3. *DESARROLLAR* nuestro sistema de gestión integrado, basado en la gestión de seguridad y salud en el trabajo y en la gestión ambiental; que permita alcanzar los objetivos y metas propuestos.
4. *REVISAR* periódicamente el sistema de seguridad y salud en el trabajo y el sistema de gestión ambiental, bajo el compromiso de mejora continua en su gestión y desempeño.
5. *COMUNICAR* la presente política a nuestros colaboradores y ponerla a disposición de las partes interesadas de INGEOMIN S.A.C.
6. *CAPACITAR* constantemente a nuestros colaboradores en temas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.

Lima, 15 de Enero 2012



Gustavo Adolfo Pamo Luna
Gerente General

5.1.1 Misión de la E.C.M Ingeomin S.A.C.

INGEOMIN es una empresa contratista minera que busca participar y aportar en los procesos de desarrollo del País mediante la eficiencia en nuestros

servicios, la generación de oportunidades laborales, el bienestar de los colaboradores, el manejo responsable de la seguridad y el medio ambiente, y la satisfacción de nuestros clientes

Visión de la E.C.M Ingeomin S.A.C.

Ser la empresa líder en los servicios que brindamos, reconocida por trabajar mano a mano con nuestros clientes ofreciéndoles un excelente servicio, considerando el planeamiento eficaz, la eficiencia, el uso de tecnología de punta y la responsabilidad con la seguridad y el medio ambiente.

Valores de la E.C.M. Ingeomin S.A.C

Compromiso con los resultados

Orientación al cliente

Responsabilidad laboral

Integridad

Lealtad

Honestidad

5.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

Estructura Organizacional de Ingeomin S.A.C.

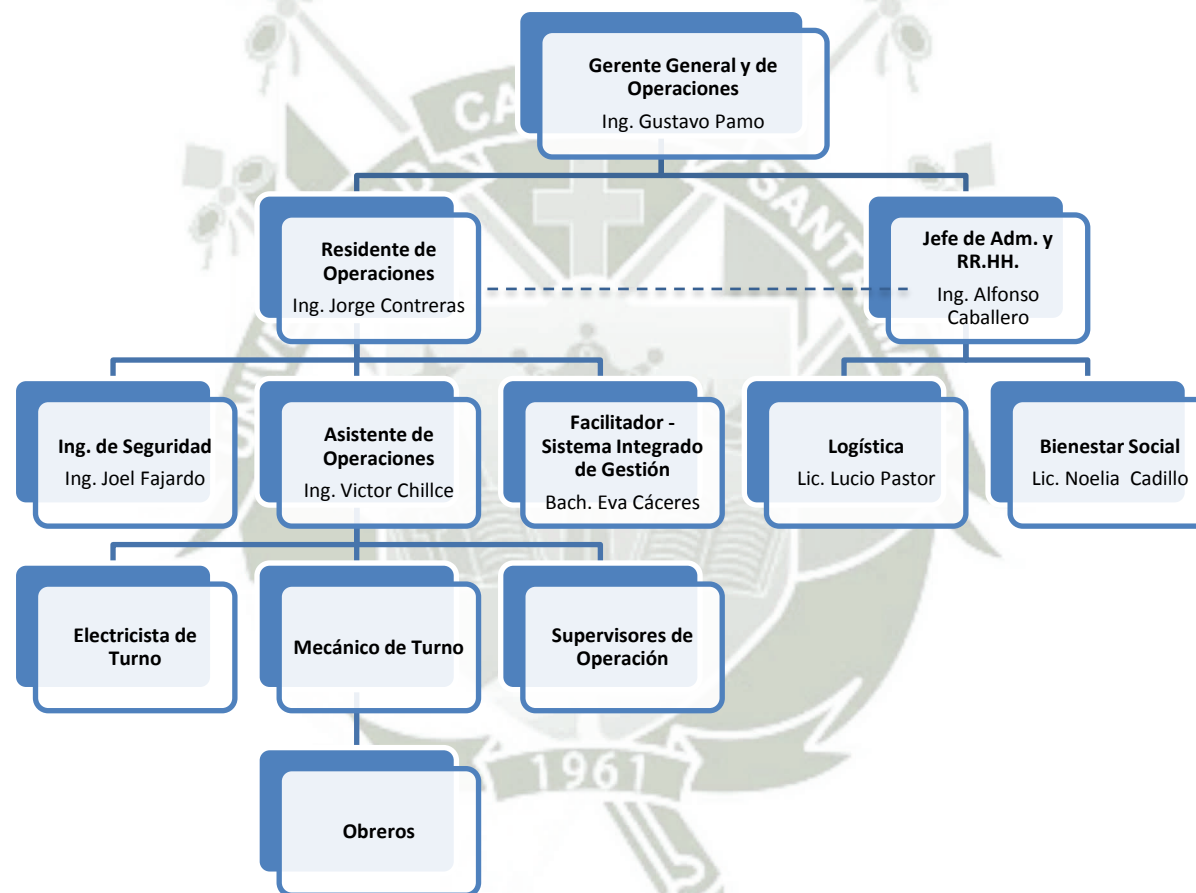
Tabla 5.1 Organización de la Empresa

NIVEL I	Gerente General
NIVEL II	Residente de Operaciones Asistente de Residente Ing. de Seguridad Facilitador SIG Administrador y Jefe de RRHH Trabajadora Social Logístico Supervisores Mecánico Electricista
NIVEL III	Colaboradores (Operadores y ayudantes)

Fuente: Elaboración Propia

Nota: La coordinación del SII se realiza desde Lima, donde se encuentra la Coordinadora Corporativa del Sistema Integrado de Gestión quién monitorea las actividades del Sistema de Gestión en cada proyecto de la empresa, así como también se encuentran en Lima otras áreas funcionales de la empresa.

Organigrama de la E.C.M Ingeomin SAC - ORCOPAMPA



Fuente: Elaboración Propia

5.3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN INGEOMIN

En la actualidad, el cliente Compañía de Minas Buenaventura cuenta con el departamento de Geología, el cual se dedica a realizar las exploraciones necesarias para ubicar el próximo lugar a explotar, donde interviene INGEOMIN SAC, que a través de sus perforaciones en las coordenadas dadas por el Dpto. de Geología, obtiene la muestra o testigo de mineral, el cual pasa al laboratorio para identificar la ley de mineral correspondiente a la perforación.

El cliente cuenta con altos estándares de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente, y exigen a todas las empresas que realizan servicios para ellos, que mantengan o superen el estándar de producción, para esto se requieren gran gama de recursos humanos, tecnológicos y financieros.

El proyecto de Orcopampa cuenta con un Ing. de Seguridad, el cual velará por la Seguridad y Bienestar de los colaboradores en sus respectivas labores, es el encargado de realizar los Programas Anuales de Seguridad, Presentaciones Mensuales para el cliente en temas de Seguridad, velar por el cumplimiento de la Política, Procedimientos y Estándares de INGEOMIN SAC y del cliente, responsable también de difundir una cultura de prevención entre otras actividades. El arduo trabajo del Ing. de Seguridad lo comparte con todos los miembros del equipo de Supervisión, como lo son el Ing. Residente, el Asistente de Residente, la Facilitadora del Sistema Integrado, Administrador, y Asistentente Social.

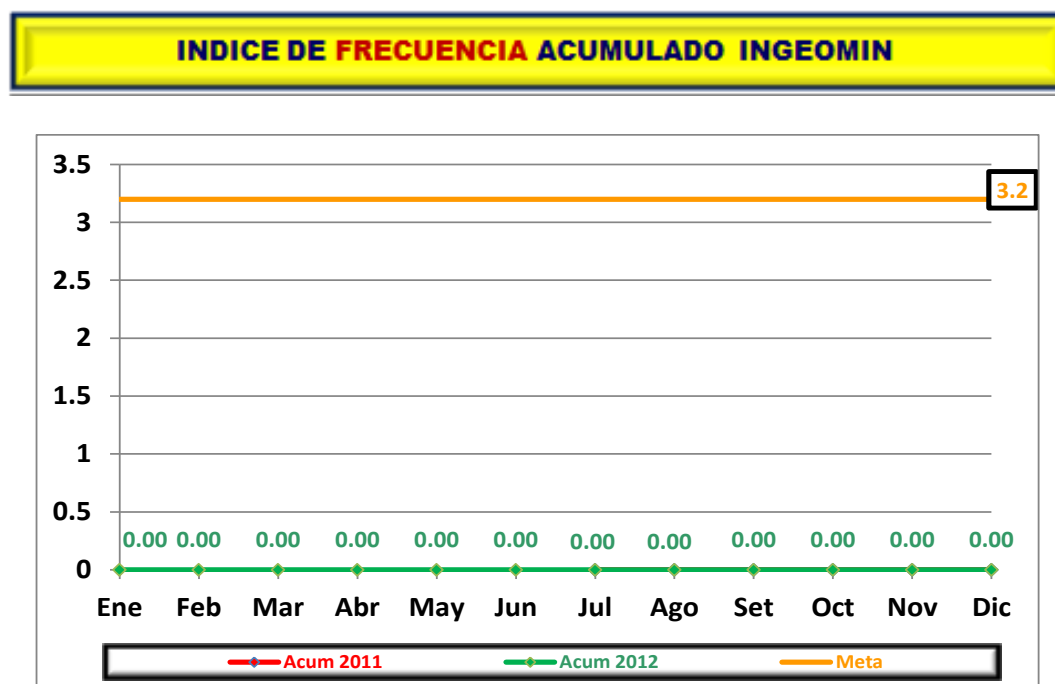
Tabla N° 5.2. Índices de Seguridad de Ingeomin - Orcopampa

MES	N DE TRABAJADORES			HHT		HHC		ACCIDENTES						DIAS PERDIDOS		FREC.		INDICES SEVERIDAD		ACCIDENTAB.	
	EMP	OBR	TOTAL	MES	ACUM	MES	ACUM	LEVES		INCAP		FATAL		MES	ACUM	MES	ACUM	MES	ACUM	MES	ACUM
								MES	ACUM	MES	ACUM	MES	ACUM								
ENERO	7	24	31	5620	5620	117.7	117.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
FEBRERO	9	27	36	7130	12750	96.1	213.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
MARZO	12	35	47	8130	20880	236.5	450.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
ABRIL	12	37	49	9780	30660	200.3	650.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
MAYO	14	38	52	8280	38940	100.5	751.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
JUNIO	13	43	56	6570	45510	211.3	962.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
JULIO	10	42	52	10320	55830	387.2	1349.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
AGOSTO	10	42	52	9970	65800	415.8	1765.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
SETIEMBRE	11	45	56	10030	75830	518.5	2283.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
OCTUBRE	12	45	57	7950	83780	416.5	2700.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
NOVIEMBRE	14	45	59	10890	94670	290.0	2990.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
DICIEMBRE	12	45	57	8590	103260	416.5	3406.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00
TOTAL	604			103260		3406.9		0		0		0		0		0.000		0		0.000	
																3.2		75		0.24	

Fuente: Seguridad – INGEOMIN

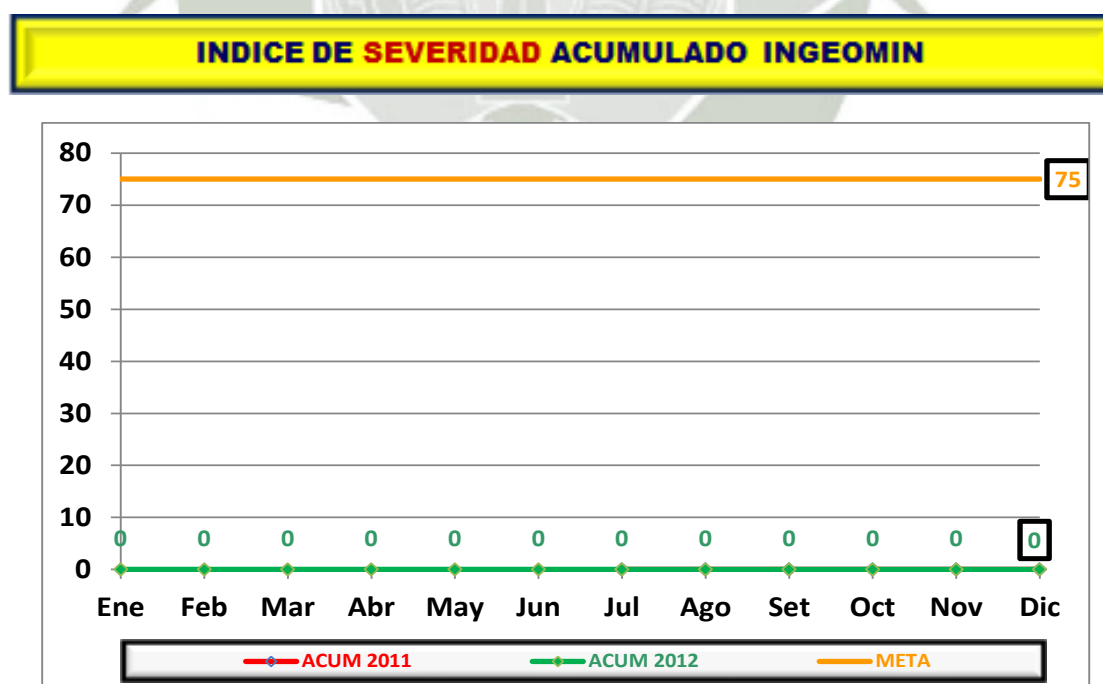
5.3.1 INDICES DE SEGURIDAD 2012

Gráfico N°5.1. Índice de Frecuencia Diciembre 2012 Ingeomin



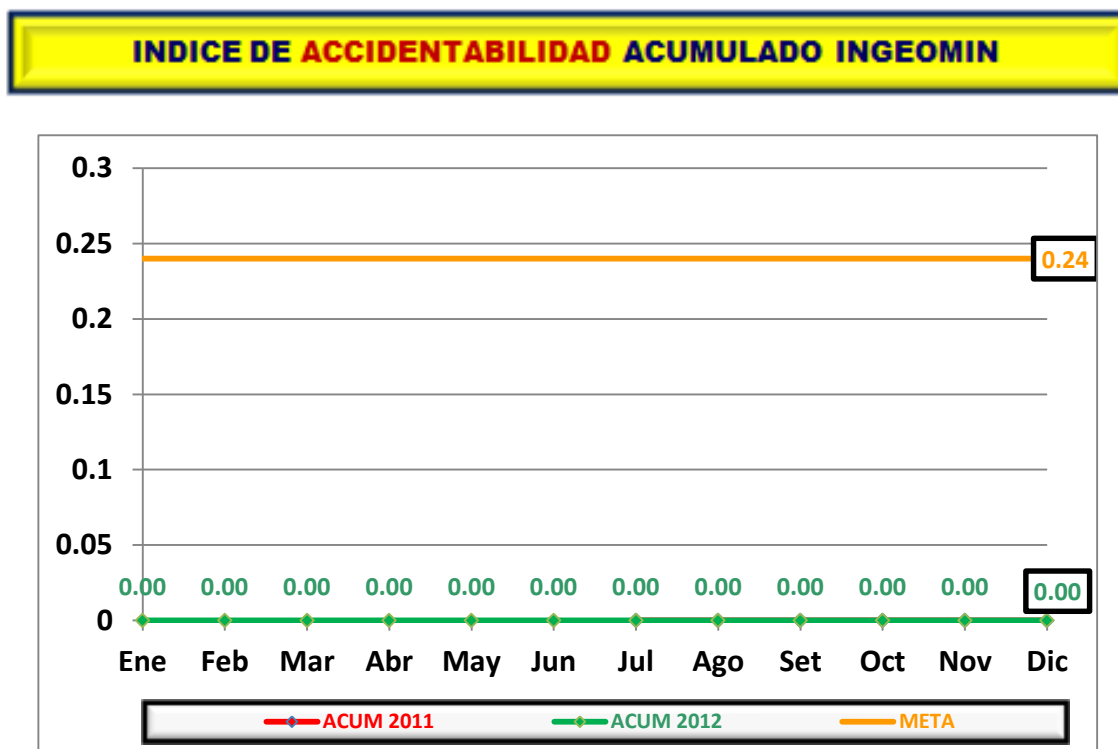
Fuente: Seguridad – INGEOMIN

Gráfico N°5.2. Índice de Severidad Diciembre 2012 Ingeomin



Fuente: Seguridad – INGEOMIN

Gráfico N°5.3. Índice de Accidentabilidad Diciembre 2012 Ingeomin



Fuente: Seguridad - INGEOMIN

Como podemos observar en los gráficos anteriores, INGEOMIN SAC hasta el mes de Diciembre del presente año cuenta con 103260 Horas Hombre Trabajadas (HHT) y no ha registrado accidentes leves ni incapacitantes, por otro lado lleva un total de 3406 Horas Hombres de Capacitación (HHC).

Para el cálculo no se toman en cuenta los Accidentes Leves ni los cuasi accidentes, en este Programa Anual se propondrá un tratamiento para el cálculo y análisis de estos, que ayudará a mejorar la gestión de seguridad e la empresa. Las metas de seguridad son de dadas por el Cliente a las Empresas Contratistas son de IF=3.20, IS=75.00, e IA=0.24, lo cual implica la ocurrencia de incidentes, pero INGEOMIN trabaja en pro de la prevención de incidentes, por lo cual las metas de seguridad impuestas por el cliente son simplemente referenciales.

5.3.2 PLANIFICACION

IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES – IPERC

INGEOMIN se responsabiliza que las operaciones y actividades se ejecuten de acuerdo a medidas de control definidas a partir de la identificación y clasificación de los riesgos y peligros asociados a las exigencias del contrato (procesos, operaciones, actividades, equipos e instalaciones, personas y medio ambiente), a través de las bases técnicas.

INGEOMIN describe la metodología adoptada para la realización de una Matriz de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, en la que se identifican, evalúan y definen medidas de control para los diferentes peligros asociados al proyecto, con el fin de proteger la integridad física de los trabajadores, asegurar la continuidad de las operaciones y cumplir con los requisitos legales para desarrollar el proyecto.

De la mano del Procedimiento Corporativo de Gestión: *Identificación de Peligros/Aspectos, Evaluación y Control de Riesgos/Impactos*, en el que se detalla la metodología a seguir para identificar los peligros/ impactos asociados a los procesos que pueden afectar al SII, realizar la evaluación del riesgo / impacto asociado y determinar controles a fin de garantizar la seguridad y salud ocupacional de los colaboradores y prevención de la contaminación y la manera más adecuada para controlarlos, el procedimiento en cuestión es el siguiente:

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 1 de 10

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		22/06/2012
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		25/06/2012
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		25/06/2012

CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

Documento nuevo.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 2 de 10

1. OBJETIVO

Establecer el mecanismo para la identificación de:

Aspectos ambientales asociados a las actividades, evaluar los impactos y aplicar los controles.

Peligros asociados a las tareas, evaluar sus riesgos y aplicar los controles pertinentes.

2. ALCANCE

Todos los procesos y áreas Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Accidente: Evento no deseado e inesperado, que ocasiona lesiones a las personas, daños materiales, interrupciones en los procesos o daños al medio ambiente.

Aspecto Ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Consecuencia: Resultado de la realización o desencadenamiento del peligro o del aspecto ambiental.

Control: Medida implantada para eliminar/reducir la magnitud del riesgo. Este incluye el cumplimiento de la legislación vigente y obtención de permisos y autorizaciones requeridas.

Enfermedad ocupacional: Es el daño orgánico o funcional ocasionado al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgo físico, químico, biológico, ergonómico o psicosocial inherentes a la actividad laboral.

Identificación de peligros: Proceso mediante el cual se reconoce la existencia de un peligro, de un aspecto ambiental y sus características

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Incidente: Suceso ocurrido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre daños a su salud. En lo ambiental, existe el potencial de generar un impacto negativo.

IPERC: Siglas del proceso de Identificación de Peligros / Aspectos Ambientales, Evaluación y Control de Riesgos.

Lugar de trabajo: Espacio en el cual el trabajador desarrolla sus tareas y el entorno ambiental en el que se realizan las operaciones o sobre las cuales se tiene injerencia.

Medio Ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones

Nota: El entorno en este contexto se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de estos.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 3 de 10

Probabilidad: Es una combinación de la Posibilidad y la Exposición al peligro o aspecto ambiental.

Riesgo: combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición

Riesgo/Impacto Inicial: Riesgo medido antes de la aplicación de controles.

Riesgo/Impacto Residual: Riesgo excedente luego de la aplicación de controles.

Riesgo no aceptable: Aquel dentro del cual no se debe trabajar.

Riesgo Alto: Todo riesgo no Aceptable.

Tarea: Subdivisión de una ocupación o trabajo.

Trabajo / Actividad: Subdivisión de un proceso. Conjunto de tareas.

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar la salud y la seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores a los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

Nota: las organizaciones pueden estar sujetas a requisitos legales sobre la salud y la seguridad de las personas más allá del lugar de trabajo inmediato o que estén expuestas a las actividades del lugar de trabajo.

SII : Sistema Integrado Ingeomin
SGA : Sistema de Gestión Ambiental
SST : Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo
AAS : Aspecto Ambiental significativo
AA : Aspecto Ambiental
IA : Impacto Ambiental
RAD : Representante de la Alta Dirección

4. RESPONSABLES

Representante de la Alta Dirección

Asegurar los recursos para implantar los controles.

Participar en las revisiones organizadas.

Coordinador del SII

Asegurar que queden registrados los datos recabados en la Matriz IPER

Colaboradores:

Participar activamente en la revisión de los resultados del proceso.

Ing. de Seguridad

Garantizar que todo participante en el proceso IPERC reciba entrenamiento adecuado.

Asegurar la aplicación homogénea de este procedimiento en la unidad.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 4 de 10

Garantizar la participación del personal en el proceso IPERC. Garantizar que no se trabajará en la zona de riesgos no aceptable. Convocar a reuniones para evaluación de las matrices IPERC.

Residente

Verificar que los controles sean aplicados.

Asegurar que la calidad, efectividad y continuidad de los controles sea óptima.

5. PROCEDIMIENTO

En concordancia con el flujo de trabajo para evaluación de riesgos e impactos, (Anexo 01), se establecen los siguientes pasos:

5.1 Identificación de procesos y actividades

Los responsables del área/proceso hacen una identificación de procesos, actividades, tareas, registrando dicha información en el formato “Mapeo de procesos”.

5.2 Identificación peligros y aspectos

Los responsables de cada área/proceso y su personal a cargo, realizan la identificación de los aspectos ambientales y peligros haciendo uso de la tabla de peligros y aspectos ambientales (Anexo 02).

Los resultados se registran en el formato: “Matriz de Identificación de aspectos/peligros y evaluación impactos/riesgos”. Se debe considerar que un aspecto ambiental puede tener más de un impacto ambiental.

Para que el proceso de identificación de aspectos ambientales/peligros sea representativo debe considerarse lo siguiente:

Las actividades rutinarias y no rutinarias.

Al inicio de un diseño o cambio de los procesos, actividades, infraestructura. Actividades relacionadas a los puestos de trabajo.

Comportamiento y capacidades de los trabajadores.

Infraestructura, equipo y materiales de trabajo.

Obligación legal aplicable a la evaluación de impactos/riesgos y la implementación de medidas de control necesarias.

Peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la empresa en el lugar de trabajo.

Se consideran también los efectos reales y potenciales que puedan representar los riesgos relacionados a cada peligro/aspecto identificado.

5.3 Análisis de riesgos

Establecer como *consecuencia* el peor caso razonable posible. No considerar ni el mejor ni el peor caso posible.

Determinar la *probabilidad* de la ocurrencia.

Para ambos casos utilizar la “Tabla de evaluación de riesgos” (Anexo 03)

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 5 de 10

5.4 Evaluación de riesgos e impactos

Calcular los niveles de riesgo e impactos ambientales negativos en base a las consecuencias y probabilidades determinadas en el paso anterior.

Riesgo Inicial: se evalúa sin controles.

Los riesgos No Aceptables son todos aquellos indicados como “Altos”, éstos corresponden a tareas críticas o de alto riesgo.

Todo riesgo “Alto” debe ser tratado mediante la aplicación de controles.

Riesgo Residual: es el resultado luego de la aplicación de controles (el riesgo disminuido)

Se considerará las siguientes categorías según el Nivel de Riesgo obtenido:

VALORACIÓN	
Riesgo Alto	ROJO
Riesgo Medio	AMARILLO
Riesgo Bajo	VERDE

Si el aspecto/peligro identificado está ligado al cumplimiento de un requisito legal se deberá indicar en la columna correspondiente del formato.

Del resultado del Riesgo Residual, se considerará lo siguiente:

- Peligro / Aspecto No Significativo: Cuando el peligro/aspecto obtiene categorías de riesgo medio y riesgo bajo, para éstos no es necesario proponer medidas de control pero si se debe realizar el monitoreo.
- Peligro / Aspecto Significativo: Cuando el peligro/aspecto obtiene una categoría de Riesgo Alto, para éstos se proponen medidas de control que permitan mejorar su gestión.

Los peligros/aspectos que resulten significativos serán registrados por el Facilitador en el formato “Lista de Peligros / Aspectos Significativos”

5.5 Aplicación de controles para peligros y aspectos

Se establecen las medidas de control a implementar para los resultados de riesgo alto, medio y bajo considerando la siguiente jerarquía de criterios:

1. Eliminación
2. Sustitución
3. Controles de ingeniería
4. Señalización, advertencia y/ controles administrativos
5. Equipos de protección personal

Los controles deben de llevar el riesgo al nivel más bajo posible, las tareas se realizarán cuando el nivel de riesgo sea aceptable, es decir medio o bajo, las de alto riesgo se realizarán con la permanencia del supervisor en el área. El mejor control es la eliminación, el EPP debe usarse cuando todo esfuerzo por aplicar los controles de mayor jerarquía haya fallado o no sean suficientes.

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 6 de 10

5.6 Gestión de cambios:

Cada vez que ocurran cambios en las condiciones del proceso/actividad; cambio de equipos o tecnología; desarrollo de nuevos productos o proyectos; cambio en la metodología de la operación, contratación de nuevos servicios; cambios en la legislación aplicable, ya sea por la expedición de nuevas normas; u otros, se deberá realizar la identificación de los peligros y aspectos ambientales asociados a los mismos y actualizar la matriz IPERC.

6. REGISTROS

Mapeo de Procesos

Matriz de Identificación aspectos/peligros y Evaluación de Impactos/riesgos (IPERC) Lista de Peligros/Aspectos Significativos

7. ANEXOS

Anexo 01: Flujo de trabajo para evaluación de riesgos e impactos

Anexo 02: Tabla de Peligros/Aspectos ambientales identificados

Anexo: 03 Tabla de evaluación de Riesgos/Impactos

8. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2004

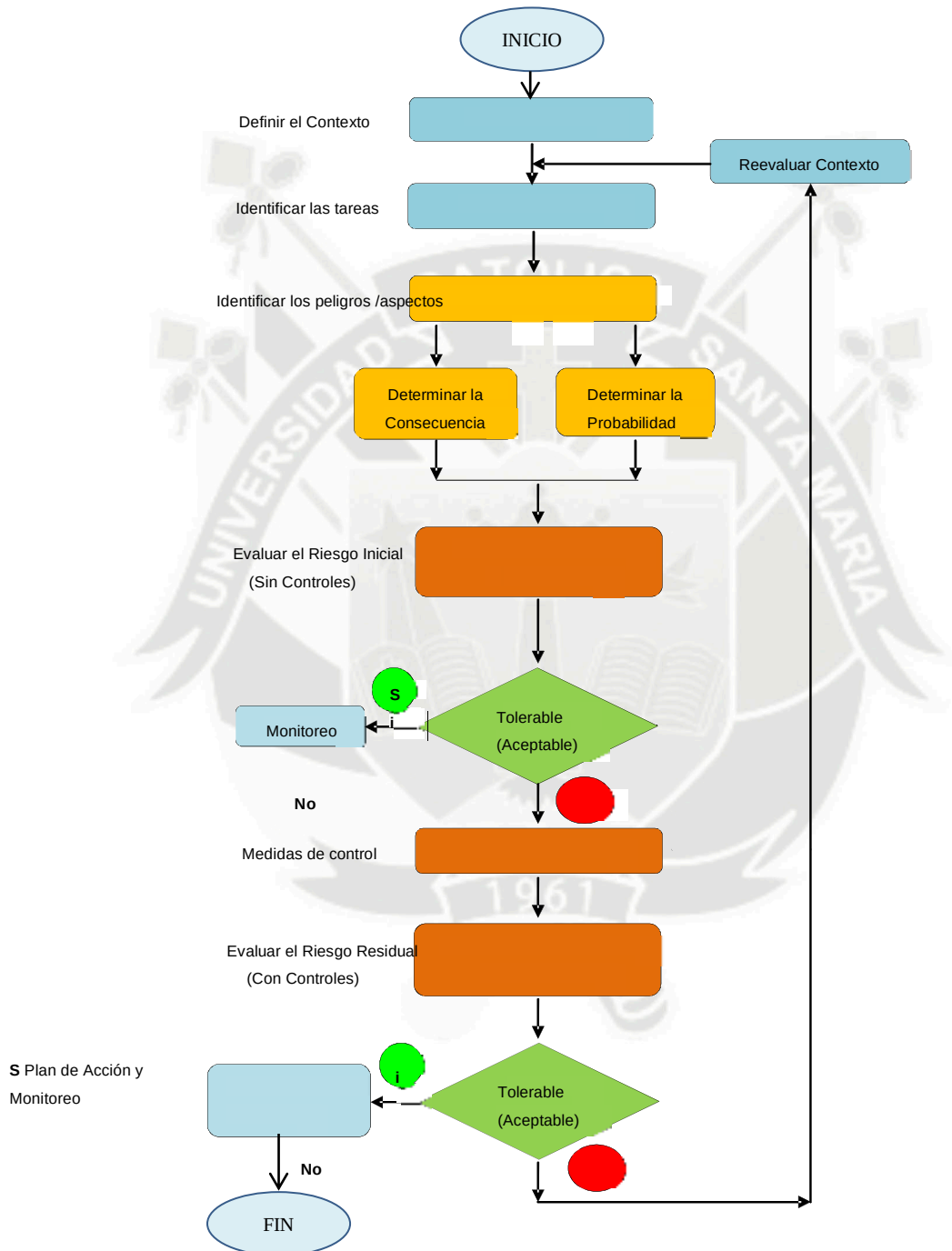
Norma OHSAS 18001:2007

D.S. 055-2010-EM Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería. Ley N°29783 Ley de Seguridad y salud en el trabajo .

D.S. 005-2012-TR Reglamento de la Ley seguridad y salud en el trabajo.

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 7 de 10

Anexo 01 Flujo de Trabajo para Evaluación de Riesgos e Impactos



Fuente: INGEOMIN

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 8 de 10

Anexo 02:

Tabla de Peligros/Aspectos.

	PELIGROS
1	Golpeado contra (corriendo hacia o tropezando con)
2	Golpeado por (objeto en movimiento)
3	Caída al mismo nivel (resbalar y caer, tropezar y caer, volcarse)
4	Caída a distinto nivel (el cuerpo cae)
5	Atrapado en (enganchado, colgado)
6	Atrapado por (puntos filosos o cortantes)
7	Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos (aplastado o amputado)
8	Contacto con energía (eléctrica, neumática, radiación, etc.)
9	Sobreesfuerzo / Sobretenión muscular
10	Gases
11	Polvo
12	Ruido
13	Temperaturas extremas (calor o frío)
14	Explosiones
15	Materiales peligrosos
16	Materiales biológicos
17	Ergonómicos
18	Psicosocial

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 9 de 10

	ASPECTOS AMBIENTALES
1	Consumo de Agua
2	Consumo de Energía eléctrica
3	Consumo de Hidrocarburos
4	Consumo de Madera
5	Consumo de Papel
6	Consumo de aire comprimido
7	Generación de Agua Ácida o contaminada
8	Derrame de Sustancias Peligrosas (químicas e hidrocarburos)
9	Generación y disposición de Desmonte, lodos y lamas
10	Generación y disposición de Residuos (papel y cartones, plásticos, vidrios, generales, peligrosos hospitalarios, metálicos, orgánicos, peligrosos reprovechables, peligrosos no reprovechables e inflamables)
11	Disposición de mineral
12	Derrame de relaves o soluciones cianuradas
13	Emisión de Ruido
14	Emisión de vibración
15	Emisión de Polvo y/o partículas
16	Emisión de Calor
17	Emisión de Radiación
18	Emisión de Gases, Vapores y Humos
19	Extracción de Mineral
20	Fuga de Agua y desagüe
21	Fuga de GLP
22	Generación y disposición final de Hidrocarburos usados y en desuso
23	Potencial emisión de gases tóxicos
24	Potencial colapso de presa de relaves
25	Potencial derrame del agua de la presa de relaves, pulpa o solución cianurada
26	Potencial derrame de sustancias químicas y/o peligrosas
27	Potencial derrame de Hidrocarburos en uso, desuso y usados

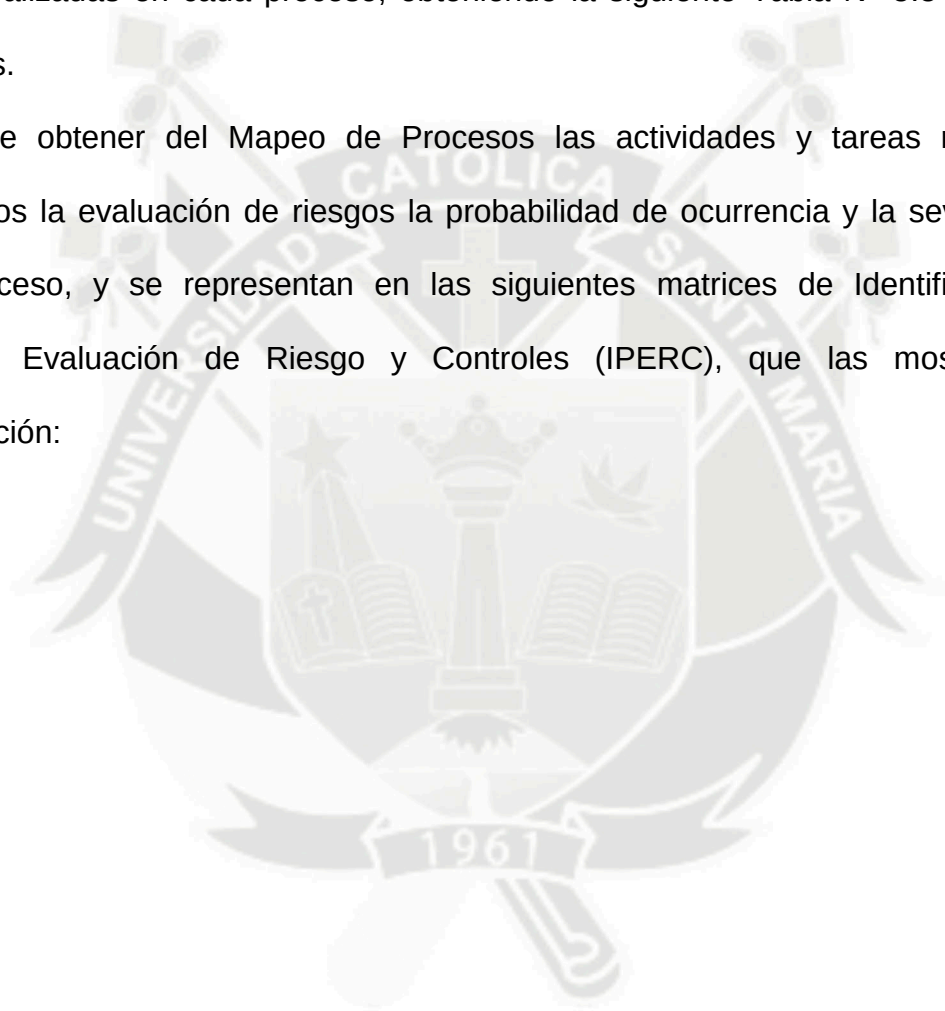
ANEXO 03

Tabla de Evaluación de Riesgos/Impactos

Nivel	Calificación	Salud y Seguridad	Medio Ambiente	SEVERIDAD (CONSECUENCIA)	PROBABILIDAD				
					Rara vez	Poco probable	Probable	Muy probable	Siempre
5	Catastrófico	- Múltiples Fatales, varias personas con incapacidad parcial permanente. - Daños Materiales des de \$100,000 - Interrupción del Proceso es mayor a 72 horas	- Emisiones: Emisiones permanentes por encima del LMP - Vertidos: descargas permanentes por encima del LMP y/o provoca la afectación del agua, suelo, flora y/o fauna con muerte de especies - Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora, fauna, y/o población y los trabajos de rehabilitación superan los \$100,000 - Consumos: provoca la extinción de un recurso natural - Potenciales: puede provocar cualquiera de los anteriores	Catastrófico	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
4	Mayor	- Fatal, Enfermedad ocupacional con discapacidad - Daños Materiales menores a \$100,000 - Interrupción del Proceso fluctúa entre 48 y 72 horas	- Emisiones: Emisiones puntuales por encima de los LMP - Vertidos: descargas puntuales por encima del LMP y/o provoca la afectación del agua, suelo, flora y/o fauna permitiendo recuperación del hábitat - Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna, y los trabajos de rehabilitación menor o igual a \$100,000 y mayor a \$50,000 - Consumos: Los consumos superan las autorizaciones/permisos o presupuestos - Potenciales: puede provocar cualquiera de los anteriores	Mayor	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
3	Moderado	- Múltiples Incapacitantes Enfermedad ocupacional sin discapacidad - Daños Materiales menores a \$10,000 - Interrupción del Proceso fluctúa entre 24 y 48 horas	- Emisiones: Emisiones iguales a los LMP - Vertidos: descargas iguales a los LMP sin afectación al suelo, flora y/o fauna - Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora, y/o fauna y los trabajos de rehabilitación menor o igual a \$50,000 y mayor a \$5,000 - Consumos: Los consumos igualan las autorizaciones/permisos o presupuestos - Potenciales: Puede provocar cualquiera de los anteriores	Moderado	Bajo	Medio	Medio	Medio	Alto
2	Menor	- Incapacitante, Múltiples Leves - Daños Materiales menores a \$5,000 - Interrupción del Proceso fluctúa entre 6 y 24 horas	- Emisiones: Emisiones máximo 20% por debajo del LMP - Vertidos: descargas máximo 20% por debajo del LMP sin afectación al suelo, flora y/o fauna - Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora, y/o fauna y los trabajos de rehabilitación menor o igual a \$5,000 y mayor a \$500 - Consumos: Los consumos son menores a las autorizaciones/permisos y el consumo afecta entre el 50 y 100% del presupuesto - Potenciales: Puede provocar cualquiera de los anteriores	Menor	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio
1	Insignificante	- Leve, Primeros Auxilios, - Daños Materiales menores de \$500 - Interrupción del Proceso menor a 6 horas	- Emisiones: emisiones que no cuentan con LMP o por debajo del 20% del LMP - Vertidos: descargas que no cuentan con LMP o por debajo del 20% del LMP sin afectación al suelo, flora y/o fauna - Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna y los trabajos de rehabilitación menor a \$500 - consumos: No se requiere permisos, autorizaciones y el consumo afecta menos del 50% del presupuesto - Potenciales: no aplica	Insignificante	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
					Rara vez	Poco probable	Probable	Muy probable	Siempre
					PROBABILIDAD				
					F > 05 Años	Anualmente < F ≤ 05 Años	Mensualmente < F ≤ Anualmente	Diariamente < F ≤ Mensualmente	F ≤ Diariamente

Como lo indica la metodología del Procedimiento de Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles, el primer paso a realizar es la elaboración del Mapeo de Procesos, donde identificamos todas las actividades y tareas realizadas en cada proceso, obteniendo la siguiente Tabla N° 5.5 Mapeo de Procesos.

Luego de obtener del Mapeo de Procesos las actividades y tareas realizadas, realizamos la evaluación de riesgos la probabilidad de ocurrencia y la severidad de cada suceso, y se representan en las siguientes matrices de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo y Controles (IPERC), que las mostramos a continuación:



		MAPEO DE PROCESOS		Versión: 03
		F-01		
Fecha de actualización: 24 de Junio del 2012 Responsable: Facilitadora del SII				
Nº	PROCESO	ACTIVIDADES	TAREAS	PRODUCTO/ SERVICIO
01	Perforacion Diamantina	Inspecciones	Inspección de nueva cámara de perforación diamantina	Camara inspeccionada
			Inspecciones de rutina de Operaciones, Seguridad y Medio Ambiente	Camara inspeccionada
		Traslado	Desinstalación del equipo de perforacion diamantina	Equipo desinstalado
			Desarmado de maquina de perforacion diamantina	Maquina desarmada
			Carguo y traslado de maquinas de perforacion con Plataformas y/o Scoop	Equipo trasladado a la nueva camara de perforacion
			Instalación del Equipo de Perforacion Diamantina	Equipo instalado
			Ventilación y desatado	cámara desatada y ventilada
			Armado de equipo de perforacion diamantina	Equipo Instalado
			Anclado de la maquina	Maquina armada y cabina estandarizada.
		Perforacion	Preparación de Lodo de Perforación diamantina	Lodo predaporado para la Perforación diamantina
			Perforación diamantina de sondaje programado.	Equipo de perforación diamantina inspeccionado
			Recuperación del testigo	Muestras de testigos de Roca Perforada, Sondaje finalizado.
			Taponeo de taladros	Taladro taponeado
			Limpieza de pozas y cunetas	Poz a decantacion de lama y cunetas limpias, sacos encapsulados de lama
			Traslado de materiales y accesorios de perforación diamantina.	Materiales trasladados
02	Mantenimiento de equipos de perforación diamantina	Mantenimiento	Inspección del equipo de perforación diamantina	Partes y/o accesorios del equipo Inspeccionadas
			Cambio de partes y accesorios (filtro y/o aceite) del equipo	Equipo con partes y accesorios cambiados
		Reparacion	Desarmado del Equipo de perforación diamantina	Equipo desarmado
			Reparación y/o cambio de las partes del equipo de perforación diamantina	Equipo reparado
			Armado y prueba del Equipo de perforación diamantina	Equipo armado y Probado.
03	Almacenamiento	Almacenamiento de aditivos de perforación (Almacen General-Orcopampa)	Recepción y descarga de aditivos de perforación en el almacén	Aditivos de perforación recepcionados y descargados en Almacén
			Almacenamiento de aditivos de perforación	Materiales almacenados
			Despacho de aditivos de perforación	Aditivos de perforación entregados
		Almacenamiento de repuestos y accesorios de perforación	Recepción y descarga de repuestos y accesorios de perforación nuevos en el almacen	Repuestos, y accesorios de perforación descargados en Almacén
			Almacenamiento de repuestos y accesorios de perforación nuevos	Repuestos, y accesorios de perforación almacenados
			Despacho de repuestos y accesorios de perforación	Repuestos y accesorios de perforación entregados a los colaboradores
			Traslado de de accesorios y materiales de Orcopampa - Poracota y viceversa.	Accesorios y materiales trasladados
		Almacenamiento de aceites (Depósito Poracota)	Recepción y descarga de aceites en el almacén	Cilindros de Aceites recepcionados
			Almacenamiento de aceites	Cilindros y galoneras de aceites y lubricantes almacenados
			Despacho de aceites	Aceites y lubricantes entregados
		Almacenamiento de EPP y materiales (Almacen General-Orcopampa)	Recepción y descarga de EPP nuevos	EPP recepcionados
			Almacenamiento de EPP nuevos	EPP almacenados
			Despacho de EPP nuevos y recepcion de EPP usados	EPP nuevos entregados a los colaboradores y EPP usados recepcionados
04	Soporte Administrativo	Gestión RR HH Administracion	Manejo de documentos	Documentacion gestionada
			Orden y limpieza a en la oficina	Oficina limpia y ordenada
		Gestión de Servicio Social	Uso de computadora	Documentacion gestionada
			Impresión de documentos	Documentacion gestionada
			Visitas domiciliarias	Reporte de visitas
			Inspecciones de comedores en interior mina	Reporte de inspecciones
			Ejecución de actividades de recreación	Actividades de recreacion ejecutadas
		Reporte de Gestión de Operaciones - Seguridad	Uso de computadora	Documentacion gestionada
			Impresión de documentos	Documentacion gestionada
		Transporte Personal	Transporte de personal externo a las áreas de trabajo de la ECM INGEOMIN	Visitas transportadas
Transporte del personal en superficie hacia bocamina (ingresos y salidas)	Personal transportado			
Fuente: E laboración Propia				

INGEOMIN PERFORACIÓN TABLA N° 5.5.1 MATRIZ IPERC INECCION A NUEVA CABINA DE PERFORACIÓN F -02 PROCESO/SUBPROCESO: Inspección a una Nueva Cámara de Perforación RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Joel Fajardo Ancaya - Bach. Eva Cáceres Sandoval UNIDAD / PROYECTO: Orcopampa RESPONSABLES DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras Lozada Fecha de Actualización: 31 Julio del 2012 Versión: 03																
Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (max. razonable)		Prob.	Nivel de Riesgo			Prob.	Nivel de Riesgo					
Inspecciones	Inspección de Nueva Cámara de Perforación	Gases	Gaseamiento, intoxicación, afección a las vías respiratorias.	Moderado		Probable	Medio	Si	Ingeniería: Ventilación de labores, Monitoreo de gases. Administrativo: Libreta IP. EPP: respirador con filtros para gases	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Golpeado por (roca suelta)	Potencial muerte, lesiones, aplastamiento, fracturas contusiones por caídas de rocas	Mayor		Probable	Alto	Si	Ingeniería: Sostentamiento con malla y split set, malla y perno, wood pack, shot. Administración: PETS Desatado de rocas , inspecciones para verificar el sostenimiento de acuerdo al tipo de roca(carilla geomecanica), OPT, check list, capacitaciones, talleres y retroalimentación, Libreta IP. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Caídas al mismo nivel	Contusiones, caída de persona por falta de orden y limpieza.	Insignificante		Poco Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Iluminación Administración: Libreta IP, check list, supervisión. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara Vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Atrapado por	cortes, raspaduras, lesiones por extremos de mallas y split set sobresalidos en el sostenimiento.	Insignificante		Rara vez	Bajo	Si	Ingeniería: corte de extremos de mallas sobresalidos con sisallas. Administración: Libreta IP, check list. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero, mameluco,	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Atrapado/Chancado	Lesiones graves, muertes producidas por tránsito de equipos.	Mayor		Poco Probable	Medio	Si	Ingeniería: Ventanas de refugio Administrativos: semáforos, conos y luces, cadenas de restricción, señalización con cintas delimitadoras EPP: mameucos de seguridad con cintas reflectivas y chalecos, cascos.	Rara vez	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Ruido	Disminución progresiva de la audición , hipoacusia	Mayor		Probable	Medio	Si	Administración: Monitoreo de ruido (cliente), capacitaciones. EPP : Tapones de oído, casco, y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Pofo	Neumoconiosis, silicosis, afección a las vías respiratorias.	Insignificante		Rara vez	Bajo	Si	Ingeniería: Ventilación forzada, Administrativo: Check list y libreta IP, EPP: Casco, respirador, guantes , botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Consumo de papel	Agotamiento del recurso		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: Reutilización de papel (por ambas caras), capacitación.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación residuos (papeles)	Alteración de la calidad del suelo		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos. Adecuada segregación o separación de residuos en depósitos de acuerdo a estandar, capacitación.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Inspección de Rutina de Operaciones, Seguridad y Medio Ambiente	Gases	Gaseamiento, intoxicación, afección a las vías respiratorias.	Moderado		Probable	Medio	Si	Ingeniería: Ventilación de labores, Monitoreo de gases. Administrativo: Libreta Ip. EPP: respirador con filtros para gases	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Golpeado por (roca suelta)	Lesiones, aplastamiento, fracturas contusiones por caídas de rocas	Moderado		Probable	Medio	Si	Ingeniería: Sostentamiento con malla y split set, malla y perno, wood pack, shot. Administración: PETS Desatado de rocas , inspecciones para verificar el sostenimiento de acuerdo al tipo de roca(carilla geomecanica), OPT, check list, capacitaciones, talleres y retroalimentación, Libreta IP. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Caídas al mismo nivel (resbalar y caer)	Contusiones, caída de persona por falta de orden y limpieza.	Insignificante		Poco Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Iluminación Administración: Libreta IP, check list, supervisión. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara Vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Golpeado por (tubería o equipo en movimiento)	Cortes, raspaduras, lesiones	Insignificante		Rara vez	Bajo	Si	Ingeniería: guardas para partes giratorias Administración: Libreta IP, check list. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero, mameluco,	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Atrapado/Chancado	Lesiones graves, muertes producidas por tránsito de equipos.	Mayor		Poco Probable	Medio	Si	Ingeniería: Ventanas de refugio Administrativos: semáforos, conos y luces, cadenas de restricción, señalización con cintas delimitadoras EPP: mameucos de seguridad con cintas reflectivas y chalecos, cascos.	Rara vez	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Ruido	Disminución progresiva de la audición , hipoacusia	Mayor		Probable	Medio	Si	Administración: Monitoreo de ruido (cliente), capacitaciones. EPP : Tapones de oído, casco, y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Consumo de papel	Agotamiento del recurso		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: Reutilización de papel (por ambas caras), capacitación.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación residuos solidos (papeles)	Alteración de la calidad del suelo		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos. Adecuada segregación o separación de residuos en depósitos de acuerdo a estandar, capacitación.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
Fuente: Elaboración Propia																
91																



Versión: 03

PROCESO/SUBPROCESO: Perforación Diamantina

UNIDAD / PROYECTO: Occopampa

TABLA N° 5.1.2 MATRIZ IPERC TRASLADO A NUEVA CABINA DE PERFORACIÓN
F-02

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. José Felipe Arce - Bach. Eva Caceres Sandoval

RESPONSABLES DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras Lozano

Fecha de Actualización: 31 Julio del 2012

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial			Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (Pérd. Económica)	Prob.	Nivel de Riesgo			Prob.	Nivel de Riesgo					
Desinstalación del equipo de perforación diamantina	Contato con (Energía Eléctrica, neumática, radiación, etc.)	Lesiones, quemaduras, electrocución, fogoneo de cables y tableros eléctricos, muerte	Mayor		Probable	Alto	Si	Ingeniería: personal idóneo capacitado para el trabajo. Administración: Tag out, lock out, check list y Libreta IP. EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Caída al mismo nivel	Golpes, lesiones, y fracturas por poca visibilidad	Menor		Probable	Medio	Si	Ingeniería: iluminación de cámara. Administración: Libreta IP, PETS DESINSTALACIÓN Y DESARMADO. EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Golpeado contra	Fracturas, contusiones por caída de piezas sobre la persona por la manipulación de materiales y herramientas	Menor		Poco probable	Bajo	Si	Ingeniería: iluminación de la cabina. Administración: Supervisión directa, PETS DESINSTALACIÓN Y DESARMADO, capacitaciones en manipulación de materiales, OPT. EPP: Casco, manguito, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Sobreesfuerzo/sobretensión muscular	Lumbalgia, lesiones por cargar materiales, equipo y herramientas	Menor		Poco probable	Bajo	Si	Administración: Supervisión directa, PETS DESINSTALACIÓN Y DESARMADO, capacitación en manipulación de materiales, entrenamiento, OPT. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Pelocreadal	Golpes, lesiones producidos por conductas inadecuadas	Menor		Poco probable	Bajo	Si	Administración: concientización, charla de 10 minutos.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Golpeado por	Golpes, fracturas, producidas por caída de materiales, equipo y herramientas	Mediano		Poco probable	Medio	Si	Administración: charla de 10 minutos, PETS DESINSTALACIÓN Y DESARMADO EPP: casco, botas de seguridad, manguito, guantes de cuero.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Potencial derrame de hidrocarburos	Alteración del calidad del suelo		Insignificante	Rara vez	Bajo	Si	Ingeniería: Bandejas de contención de hidrocarburos (aceites), kit antiderrames.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Consumo de energía eléctrica	Disminución de recurso energético		Insignificante	Rara vez	Bajo	Si	Administración: consumo racional del uso de energía.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, ...)	Alteración del calidad del suelo		Insignificante	Rara vez	Bajo	Si	Administración: Cilindros para residuos (según cartilla de clasificación), PETS de Manejo de residuos sólidos.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
Desarmado de la máquina de perforación diamantina	Golpeado contra (componentes de la máquina)	Fracturas, contusiones por caída de piezas sobre la persona por la manipulación de materiales y herramientas	Menor		Poco probable	Bajo	Si	Ingeniería: iluminación de la cabina. Administración: Supervisión directa, PETS Desinstalado, Traslado e instalado de máquinas de perforación, capacitaciones en manipulación de materiales, OPT. EPP: Casco, manguito, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Caída al mismo nivel (resbalar, caer)	Golpes, lesiones, y fracturas por falta de orden y limpieza.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: Libreta IP, PETS Desinstalado, traslado de máquina de perforación diamantina. EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Sobreesfuerzo/sobretensión muscular	Lumbalgia, lesiones por cargar componentes de la máquina y herramientas	Menor		Poco probable	Bajo	Si	Administración: Supervisión directa, PETS Desinstalado, Traslado e instalado de máquinas de perforación, capacitación en manipulación de materiales, entrenamiento, OPT. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Atrapado por (juntas flojas o corantes)	Heridas, lesiones producidas componentes del equipo	Mediano		Poco probable	Medio	Si	Administración: charla de 10 minutos, PETS desinstalado, traslado e instalado de máquina de perforación. EPP: casco, botas de seguridad, manguito, guantes de cuero.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Potencial derrame de hidrocarburos	Alteración del calidad del suelo		Insignificante	Rara vez	Bajo	Si	Ingeniería: Bandejas de contención de hidrocarburos (aceites), kit antiderrames.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, peligrosos inflamables)	Alteración del calidad del suelo		Insignificante	Rara vez	Bajo	Si	Administración: Cilindros para residuos (según cartilla de clasificación), PETS de Manejo de residuos sólidos.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Contato con (Energía Eléctrica, neumática, radiación, etc.)	Lesiones, Quemaduras, electrocución, fogoneo de cables y tableros eléctricos, muerte.	Mayor		Probable	Alto	Si	Ingeniería: Aslamiento/ Mantenimiento de instalaciones Eléctricas. Administración: Check list y Libreta IP. EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Probable	Alto	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Caída al mismo nivel	Golpes, lesiones, y fracturas por falta de orden y limpieza.	Menor		Probable	Medio	Si	Ingeniería: iluminación de cámara. Administración: Libreta IP, PETS Desinstalado, traslado de máquina de perforación diamantina, limpieza y orden constante. EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Golpeado por	Golpes, atropellos, lesiones, fracturas y muerte.	Mayor		Probable	Alto	Si	Ingeniería: Mantenimiento de vías y accesos. Administración: Supervisión directa, PETS de traslado, Uso de Check List, cartel de Máquina en traslado, PETAR. EPP: Casco, manguito, huigado, guantes de cuero, y otros.	Probable	Alto	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---
	Pelocreadal	Golpes, lesiones producidos por conductas inadecuadas	Menor		Poco probable	Bajo	No	Administración: concientización, charla de 10 minutos.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	08/02/11	08/02/11	100%	---



PROCESO/SUBPROCESO: Perforación Diamantina

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. José Fajardo Anaya - Bach. Eva Cáceres Sandoval

Fecha de Actualización: 31 Julio del 2012

UNIDAD / PROYECTO: Orcopampa

RESPONSABLES DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras Lozada

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial		Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (max. razonable)						Prob.	Nivel de Riesgo					
Traslado	Carguo y traslado de maquinas de perforacion con Plataformas y/o Scoop	Golpeado contra	Fracturas,contusiones por caída de piezas sobre la persona por la manipulación de materiales y herramientas .	Menor		Poco probable	Bajo	Si	Ingeniería: Iluminación de la cabina. Administración: Supervisión directa,PETS Desinstalado, Traslado e Instalado de máquinas de perforación, capacitaciones en manipulación de materiales, OPT. EPP: Casco, mameluco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Sobreesfuerzo/sobretensión muscular	Lumbalgia, lesiones por cargar materiales, equipos y herramientas	Menor		Poco probable	Bajo	Si	Administración: Supervisión directa,PETAR, PETS Desinstalado, Traslado e Instalado de máquinas de perforación, capacitacion en manipulación de materiales ,entrenamiento,OPT. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Atrapado/chancado entre o debajo de objetos (aplastado o amputado).	Golpes , fracturas, muertes por aplastamiento de equipos de perforación de diamantina .	Mayor		Probable	Alto	Si	Ingeniería: uso de locomotoras, mantenimiento de vías y accesos. Administración: PETAR, semaforos, conos y y luces estroboscópicas, cadenas de restricción, señalización con cinta delimitadora el área de trabajo en un lugar visible, cartel de máquina en traslado, PETS Desinstalado, traslado e instalado, OPT	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Potencial derrame de hidrocarburos en uso, desuso y usados	Alteración del calidad del suelo y agua.		Insignificante	Rara vez	Bajo	Si	Ingeniería:Bandejas de contención de hidrocarburos (aceites), kit antiderrames .	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
	Instalación de equipo de perforación diamantina	Contacto con(Energía Eléctrica, neumática, radiado, etc.)	Lesiones,Quemaduras,electrocución, fogoneo de cables y tableros eléctricos,muerte.	Mayor		Probable	Alto	Si	Ingeniería: personal idoneo capacitado para el trabajo. Administración: Tag out, lock out, check list y Libreta IP. EPP:Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Caída al mismo nivel	Golpes, lesiones, y fracturas por falta de orden y limpieza.	Menor		Probable	Medio	Si	Ingeniería: Iluminación de cámara. Administración: Libreta IP, PETS INSTALACION D MAQUINA EPP:Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Golpeado contra	fracturas,contusiones por caída de piezas sobre la persona por la manipulación de materiales y herramientas .	Menor		Poco probable	Bajo	Si	Ingeniería: Iluminación de la cabina. Administración: Supervisión directa,PETS INSTALACION D MAQUINA, capacitaciones en manipulación de materiales, OPT. EPP: Casco, mameluco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Golpeado por	Golpes , fracturas, producidas por caída de materiales, equipos y herramientas .	Moderado		Poco probable	Medio	Si	Administración: charla de 10 minutos, PETS INSTALACION D MAQUINA EPP: casco, botas de seguridad, mameluco, guantes de cuero.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Sobreesfuerzo / sobretensión muscular	Lumbalgia, lesiones por cargar materiales, equipos y herramientas	Menor		Poco probable	Bajo	Si	Administración: Supervisión directa, PETS INSTALACION D MAQUINA, capacitacion en manipulación de materiales ,entrenamiento,OPT. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Psicosocial	Golpes, lesiones producidos por conductas inadecuadas	Menor		Poco probable	Bajo	No	Administración: concientización, charla de 10 minutos.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Potencial derrame de hidrocarburos en uso, desuso y usados	Alteración del calidad del suelo y agua.		Insignificante	Rara vez	Bajo	Si	Ingeniería:Bandejas de contención de hidrocarburos (aceites), kit antiderrames.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Consumo de energía eléctrica	Disminución de recurso energético		Insignificante	Rara vez	Bajo	Si	Administración: consumo racional del uso de energía.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos)	Alteración del calidad del suelo y agua		Insignificante	Rara vez	Bajo	Si	Administración: cilindros para residuos (según cartilla de clasificación), PETS de Manejo de residuos sólidos	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
	Ventilación y redesado	Golpeado por	Fisuras,contusiones, fracturas, potencial muerte por desprendimiento de rocas en los accesos y cámaras de perforación diamantina , por herramientas (barreñas), por desesplame de manguera.	Mayor		Probable	Alto	Si	Ingeniería: Instalación de iluminación en la labor, juego de barreñas de tipo punta y/o uña con asa. Administración: PETS Desalado de rocas, inspecciones para verificar el sostenimiento de acuerdo al tipo de roca, capacitaciones, talleres Libreta IP. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Gases	Gaseamiento, intoxicación, afección a las vías respiratorias .	Mayor		Probable	Alto	Si	Ingeniería: Mangua de ventilación por parte del cliente, tercera línea,monitores de gases Administración: Supervisión, inspecciones, , Libreta IP. EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Ruido	Disminución progresiva de la audición , hipoacusas	Menor		Probable	Medio	Si	Ingeniería: Monitoreo de ruido (cliente) Administración: Supervisión,capacitaciones,Libreta IP EPP : Tapones de oído.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, vidrios, reaiduos hospitalarios, metalicos, organicos, peligrosos no reaprovechables, peligrosos no reaprovechables e inflamables)		Alteración de la calidad del suelo		Insignificante	Poco probable	Bajo	Si	Administración: Reuso de barreñas desgastadas, PETS Manejo de Residuos Sólidos,segregación de residuos metalicos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, entrenamiento, capacitaciones, OPT .	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	



TABLA N° 5.5.2 MATRIZ IPERC TRASLADO A NUEVA CABINA DE PERFORACIÓN
F-62

Versión: 03

PROCESO/SUBPROCESO: Perforación Diamantina

RESPONSABLE DE ELABORACIÓN: Ing. Ana Patricia Araya - Bach. Francisco Sánchez

Fecha de Actualización: 31 Julio del 2012

UNIDAD / PROYECTO: Oropampa

RESPONSABLE DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras

Actividad	Tarea	Aspectos Peligrosos	Impacto/Consecuencias	Consecuencias (Pda. Responsable)		Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				SS	SA					Prob.	Nivel de Riesgo					
Armado de equipo de perforación		Golpeado por	Fracturas, contusiones por manipulación de tuberías de perforación y/o partes del equipo y herramientas.	Moderado		Probable	Medio	Si	Ingeniería: Uso de caballetes Administración: Supervisión directa, capacitaciones, Monto IP. EPP: Casco, respirador, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2012	---
		Caida a distinto nivel (el cuerpo cae)	Caida a distinto nivel, golpes, contusiones, lesiones graves. (Por descarrillamiento de cable varillaje de las poleas en el costado de la máquina LY38)	Moderado		Poco probable	Medio	Si	Ingeniería: Topes/guardas para las poleas del cable varillaje, punto adecuado para andar la línea de vida del amos. Administración: Autorización de trabajos en altura, supervisión directa, Monto IP, inspección de amos. EPP: Casco, guante de cuero, arnés y línea de vida, otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2012	---
		Sobre esfuerzo	Lumbalgias, contusiones por cargar y descargar piezas de la máquina perforadora.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: Supervisión directa, capacitaciones, Libro IP.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2012	---
		Gases	Gaseamiento, entoxicación, afeción a las vías respiratorias potencialmente mortal, producto del dióxido.	Mayor		Probable	Alto	Si	Ingeniería: Monitoreo de Gases, mangas de ventilación. Administración: Peto de ventilación, supervisión constante, coordinación con todas las áreas de mina y CONTRATAS MINERAS sobre cambios de horario de diapas. EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2012	---
		Generación y deposición de residuos (papel y cartones, plásticos, vidrios, residuos hospitalarios, metálicos, orgánicos, peligrosos no aprovechables e inflamables).	Afectación de la calidad del suelo		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos, segregación de residuos peligrosos inflamables en su respectivo depósito de acuerdo a estándar, entrenamiento, capacitaciones, OPT.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2012	---
		Golpeado por	Caida de piezas sobre la persona, contusiones por manipulación de tuberías de perforación y/o partes del equipo.	Moderado		Probable	Medio	Si	Ingeniería: Uso de caballetes Administración: Supervisión directa, capacitaciones, Monto IP. EPP: Casco, respirador, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2012	---
Arreglo de la máquina		Golpeado por	Contusiones, heridas, golpes, lesiones por herramientas.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: Libro IP, check list de perforación diamantina, inspección y calificación de herramientas de acuerdo al color trimestral. EPP: Casco, respirador, guantes de cuero y neopreno, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2012	---
		Atrapado/Chancado por	Caida de piezas sobre la persona, Contusiones, Fracturas, aplastamiento, muerte por mal anclaje del sky- base de la máquina.	Mayor		Probable	Alto	Si	Ingeniería: Puntos de Anclaje. Administración: Comunicación y coordinación entre operadores, Monto IP, capacitaciones y entrenamiento. EPP: Casco, respirador, guantes de cuero y neopreno, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2012	---
		Ruido	Disminución, progresiva de la audición, hipoacusia.	Menor		Probable	Medio	Si	Ingeniería: Monitoreo de ruido (dieta) Administración: Supervisión, capacitaciones, Monto IP. EPP: Tapones de oído, casco, y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2012	---
		Generación y deposición de Residuos (papel y cartones, plásticos, vidrios, generales, metálicos, orgánicos, peligrosos no aprovechables e inflamables).	Afectación de la calidad del suelo por residuos metálicos		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos, segregación de residuos metálicos en su respectivo depósito de acuerdo a estándar, entrenamiento, capacitación, OPT.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2012	---
		Golpeado por (objeto en movimiento)	Lesiones a distintas partes del cuerpo	Insignificante		Muy Probable	Medio		Administración: capacitación, entrenamiento, PETS, supervisión, EPP.	Rara vez	Bajo	Residente/Seguridad/operación	05/02/2011		2012	
		Caida a distinto nivel (el cuerpo cae)	Lesiones a distintas partes del cuerpo, contusiones	Menor		Probable	Medio		Administración: supervisión, PETS, capacitación.	Poco Probable	Bajo	Residente/Seguridad/operación	05/02/2011		2012	
Traslado de accesorios desde el almacén en superficie a estación de cambio	Carga y descarga de accesorios y materiales a unidades de transporte	Caida al mismo nivel (resbalar y caer, tropezar y caer, volcarse)	Lesiones a distintas partes del cuerpo	Menor		Probable	Medio		Administración: Señalización y capacitación en latine entrel.	Rara vez	Bajo	Residente/Seguridad/operación	05/02/2011		2012	
		Atrapado por (puntos fijos o cortantes)	Lesiones a distintas partes del cuerpo, cortes, desgarras	Menor		Probable	Medio		Administración: Orden y limpieza, Epp	Rara vez	Bajo	Residente/Seguridad/operación	05/02/2011		2012	
		Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos (aplastado o amputado)	Fracturas, amputaciones, cortes, desgarras	Menor		Probable	Medio		Administración: PETS, capacitación, entrenamiento, autorización, EPP	Rara vez	Bajo	Residente/Seguridad/operación	05/02/2011		2012	
		Sobreesfuerzo / Sobrecalentamiento muscular	Heridas Lumbares, desgarras musculares,	Menor		Probable	Medio		capacitación, entrenamiento.	Rara vez	Bajo	Residente/Seguridad/operación	05/02/2011		2012	
		Pokeo	Dolores en la espalda	Moderado		Rara vez	Medio		EPP (Respirador contra polvo)	Rara vez	Bajo	Residente/Seguridad/operación	05/02/2011		2012	
		Potencial derrame de Hidrocarburos en uso, desuso y almacenamiento	Contaminación de suelos		Insignificante	Probable	Bajo		Rt andamientos, barridos de control, instructivos.	Poco Probable	Bajo	Residente/Seguridad/operación	05/02/2011		2012	

Fuente: Evaluación Proyecto



TABLA N° 5.5.3 MATRIZ IPERC PERFORACIÓN DIAMANTINA
F-02

Versión: 03

PROCESO/SUBPROCESO: Perforación diamantina

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Joel Fajardo Anaya - Bach. Eva Cáceres Santoval

Fecha de Actualización: 31 de Julio del 2012

UNIDAD / PROYECTO: Occapampa

RESPONSABLE DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial		Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (max. razonable)												
				SS	MA											
Preparación de Lodos de perforación diamantina	Materiales peligrosos (Aditivos de Perforación)	Inhalación/irritación de la piel por manipulación de aditivos.	Menor		Poco probable	Medio	SI	Ingeniería: lavajos Administración: Plan de contingencia para el derrame de aditivos. PETS PREPARACION Y USO DE FLUIDOS DE PERFORACION EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neoprene y otros.	Probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Potencial derrame de sustancias químicas y/o peligrosas	Alteración de la calidad del suelo y agua.		Insignificante	Probable	Bajo	SI	Ingeniería: Uso de aditivos biodegradables Administrativo: Capacitación en uso de aditivos, primeros auxilios, HDSM, libreta IP EPP: uso de respirador, lentes de seguridad, guantes de neopreno.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Generación y disposición de desmonte, todos y lamas	Alteración de la calidad del suelo.		Mayor	Probable	Alto	SI	Ingeniería: Poza de lodo Administración: Limpieza constante	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Consumo de Agua	Agotamiento del recurso hídrico en preparación de lodos		Menor	Poco probable	Bajo	SI	Ingeniería: Mantenimiento de tuberías de agua Administración: Uso racional	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Caída al mismo nivel	Golpes, fracturas por falta de orden y limpieza.	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: Limpieza constante de plataforma, libreta IP, check list. EPP: Uso de botas antideslizantes con punta de acero, casco, lentes de seguridad, guantes y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
Perforación diamantina del sondaje programado	Golpeado por	Golpeado por herramientas, objetos y manipulación de materiales.	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: Inspección de herramientas, EPP: guantes de cuero	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Gases	Afección a las vías respiratorias (gaseamiento)	Moderado		Poco probable	Medio	SI	Ingeniería: Sistema de ventilación forzada Administración: Monitoreo de gases, libreta IP, cabinas de salvataje, horarios de disparo, vldadura controlada. EPP: respirador con filtros para gases.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Ruido	Potencial pérdida de la audición	Moderado		Poco probable	Medio	SI	EPP : Protector auditivo	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Contacto con energía Eléctrica	Quemaduras por descargas eléctricas, muerte.	Mayor		Probable	Alto	SI	Ingeniería: Interruptor diferencial, interruptor termogenético, puesta a tierra Administración: sistema de bloqueo lock out, check list de máquinas, libreta IP , solo personal autorizado y capacitado. PETS Perforación	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Caída al mismo nivel	Golpes, fracturas por presencia de lodo en el piso, falta de orden de herramientas y accesorios	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: Limpieza constante de plataforma, libreta IP, check list. EPP: Uso de botas antideslizantes con punta de acero. EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neoprene y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Atrapado/chancado entre o debajo de objetos (apilado o ampuado).	Fracturas, muertes por atrapamiento durante rotación de tubería de máquina	Mayor		Probable	Alto	SI	Administración: Capacitaciones, talleres, letreros prohibitivos de acercamiento. PETS Perforación	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Caída a distinto nivel (fuerza cae)	Lesiones, graves, muerte durante el trabajo con máquina LY 44	Mayor		Poco probable	Medio	SI	Ingeniería: barandas, rodapiés, puntos de anclaje Administrativo: Inspección de equipo anticadida, PETAR, autorización para trabajos de altura, PETS Perforación EPP: sistema de detección (línea de vida, arnes de cuerpo entero, línea de anclaje con absorbedor de impacto, conector de anclaje y correa antitrauma).	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Consumo de Agua	Agotamiento del recurso hídrico en preparación de lodos		Menor	Poco probable	Bajo	SI	Ingeniería: Mantenimiento de tuberías de agua Administración: Uso racional	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso		Insignificante	Probable	Bajo	SI	Administrativo: concientización con el uso de la energía eléctrica.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----	
	Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, ...)	Alteración de la calidad del suelo y agua		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Administración: cilindros para residuos (según cartilla de clasificación). PETS de Manejo de Residuos Sólidos	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Potencial derrame de hidrocarburos en uso, desuso y usados	Alteración de la calidad del suelo.		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Ingeniería: Bandejas de contención de hidrocarburos (soletes), kit antidesarros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
Recuperación del teslgo	Atrapado/chancado	fracturas, lesiones por atrapamiento con wire line	Menor		Probable	Medio	SI	Ingeniería: Guardas de protección, Administrativos: PETS RECUPERACIÓN DE MUESTRAS, Check list, libreta IP EPP: Guantes de cuero	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Golpeado por	Golpeado por herramientas, objetos y manipulación de materiales.	Moderado		Probable	Medio	SI	Administración: OPT, capacitación EPP: guantes de cuero y otros	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Ruido	Potencial pérdida de la audición	Moderado		Poco probable	Medio	SI	EPP : Protector auditivo	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Golpeado por	Golpeado por herramientas, objetos y manipulación de herramientas	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: Inspección de herramientas, PETS RECUPERACIÓN DE MUESTRAS	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	
	Consumo de Agua	Agotamiento de recursos naturales en preparación de lodos		Menor	Poco probable	Bajo	SI	Ingeniería: Mantenimiento de tuberías de agua Administración: Uso racional	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----	



TABLA N° 5.5.3 MATRIZ PERC PERFORACIÓN DIAMANTINA
F-02

Versión: 03

PROCESO/SUBPROCESO: Perforación diamantina

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Jairo Fajardo Araya - Bach. Eva Carmona Santelme

Fecha de Actualización: 31 de Julio del 2012

UNIDAD / PROYECTO: Orizapampa

RESPONSABLE DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Consecuencia (max. tolerable)		Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				SS	MA					Prob.	Nivel de Riesgo					
Perforación Diamantina	Taponeo de taladros	Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, ...)	Alteración del calidad del suelo		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Administración: cántaros para residuos (según cartilla de disposición). PETS de Manejo de Residuos Sólidos	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Consumo de energía eléctrica	Disminución de recurso energético		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Administrativo: consumo racional del uso de energía.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	
		Golpeado por	Golpeado por herramientas, objetos y manipulación de herramientas	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: Inspección de herramientas, RECUPERACION DE TUBERIA Y TAPONEO DE TALADRO	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Caida al mismo nivel	Golpes, fracturas por presencia de todo en el piso, falta de orden de herramientas y accesorios	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: Impulso constante de plataforma, Nivel IP, check list, RECUPERACION DE TUBERIA Y TAPONEO DE TALADRO, EPP: Uso de botas antistáticas con punta de acero	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Consumo de Agua	Agotamiento de recursos naturales en preparación de todos		Menor	Poco probable	Bajo	SI	Ingeniería: Mantenimiento de tuberías de agua, Administración: Uso racional	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, ...)	Alteración del calidad del suelo		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Administración: cántaros para residuos (según cartilla de disposición). PETS de Manejo de Residuos Sólidos	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Consumo de energía eléctrica	Disminución de recurso energético		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Administrativo: consumo racional del uso de energía.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	
		Consumo de madera	Agotamiento del recurso		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Administración: uso adecuado del recurso.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
	Limpieza de Pisos y Concretos	Golpeado por	Golpeado por herramientas, objetos y manipulación de herramientas	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: Inspección de herramientas	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Caida al mismo nivel	Golpes, lesiones	Menor		Poco probable	Bajo	SI	Administración: Nivel IP, check list, EPP: guantes de neopreno, botas con punta de acero	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Consumo de Agua	Agotamiento de recursos naturales en preparación de todos		Menor	Poco probable	Bajo	SI	Ingeniería: Mantenimiento de tuberías de agua, Administración: Uso racional	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, ...)	Alteración del calidad del suelo		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Administración: cántaros para residuos (según cartilla de disposición). PETS de Manejo de Residuos Sólidos	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Consumo de energía eléctrica	Disminución de recurso energético		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Administrativo: consumo racional del uso de energía.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	
	Traslado de materiales y accesorios de perforación diamantina dentro de mina de una labor a otra	Atrapado/chancado entre o debajo de objetos (apilados, amputado)	Lesiones graves, muerte por tránsito de equipos	Mayor		Poco probable	Medio	SI	Ingeniería: ventanas de refugio, Administrativos: conos de seguridad, señalización con cinta delimitadora el área de trabajo en un lugar visible, DESLIZADO DE POZAS, CUNETAS , TRASLADO Y EVACUACION DE LAMA, EPP: manuales de seguridad, chalecos con cintas reflectivas.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Golpeado contra	Fracturas, contusiones por caída de piezas sobre la persona por la manipulación de materiales y herramientas.	Menor		Poco probable	Bajo	SI	Ingeniería: utilización de plataformas con parantes y asos, vigla con alfiler, Administración: check list, chequeo de 10 minutos, Nivel IP, escalier de traslado y accesorios en plataformas mineras, EPP: botas de seguridad, guantes de cuero.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Paseo/corrido	Golpes, lesiones producidos por conductas inadecuadas	Menor		Poco probable	Bajo	SI	Administración: señalización, chequeo de 10 minutos.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Golpeado por	Golpes, fracturas, producidas por caída de materiales, equipos y herramientas.	Modorado		Poco probable	Medio	SI	Ingeniería: utilización de plataformas con parantes y asos, vigla y alfiler, Administración: check list, chequeo de 10 minutos, Nivel IP, escalier de traslado y accesorios en plataformas mineras, EPP: botas de seguridad, guantes de cuero.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Atrapado/chancado entre o debajo de objetos (apilados o amputado)	Golpes, fracturas, muertes por aplastamiento de equipos de perforación de diamantina.	Mayor		Poco probable	Medio	SI	Ingeniería: Uso de bocanotas, mantenimiento de vías y accesos, Administrativos: PETAR, señalizaciones, conos y conos reflectivos, cintas de señalización, señalización con cinta delimitadora el área de trabajo en un lugar visible, control de máquinas en traslado, PETS Desmantelado, traslado e instalado, OPT	Rara vez	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Caida al mismo nivel	Golpes, lesiones, y fracturas por falta de orden y limpieza.	Menor		Probable	Medio	SI	Ingeniería: Eliminación de obstáculos, Administración: Límite IP, PETS Desmantelado, traslado de máquina de perforación diamantina, EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Sube/abandona/desembarca material	Lumbalgias, lesiones por cargar materiales, equipos y herramientas	Menor		Poco probable	Bajo	SI	Administración: Supervisión directa, PETAR, PETS Desmantelado, Traslado e instalado de máquinas de perforación, capacitación en manipulación de materiales embarcadero, OPT, EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Consumo de Agua	Agotamiento de recursos naturales en preparación de todos		Menor	Poco probable	Bajo	SI	Ingeniería: Mantenimiento de tuberías de agua, Administración: Uso racional	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, ...)	Alteración del calidad del suelo		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Administración: cántaros para residuos (según cartilla de disposición). PETS de Manejo de Residuos Sólidos	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/09/2011	15/05/2012	—

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (mora, responsabilidad)		Prob.	Nivel de Riesgo			Prob.	Nivel de Riesgo					
				SS	MA											
Traslado de Cajas de Muestras Testigo de Cáncer a Sala de Logueo	Consumo de energía eléctrica	Disminución de recurso energético		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Administrativa: consumo racional del uso de energía.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Caida al mismo nivel	Trabajador resbala / tropieza por piso deslucido al recoger planchas para armado de cajas de sala de logueo	Moderado		Poco probable	Medio	SI	Ingeniería: Eliminación de cámara. Administración: Libreta IP, PETS de Traslado de Cajas de Muestras Testigo de Cáncer a Sala de Logueo EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Atrapado/Chancado por:	Trabajador atrapado por voladura de vehículo al transportar planchas para armado de cajas de sala de logueo a los cántiles	Mayor		Poco probable	Medio	SI	Ingeniería: Eliminación de cámara. Administración: Libreta IP, PETS de Traslado de Cajas de Muestras Testigo de Cáncer a Sala de Logueo EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Golpeado por:	Trabajador golpeado por voladura de vehículo al transportar planchas para armado de cajas de sala de logueo a los cántiles	Mayor		Poco probable	Medio	SI	Ingeniería: Eliminación de cámara. Administración: Libreta IP, PETS de Traslado de Cajas de Muestras Testigo de Cáncer a Sala de Logueo EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Golpeado por:	Trabajador golpeado por fragmentos de roca al transportar planchas para armado de cajas de sala de logueo a los cántiles	Mayor		Poco probable	Medio	SI	Administración: Libreta IP, PETS de Traslado de Cajas de Muestras Testigo de Cáncer a Sala de Logueo EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Caida al mismo nivel	Trabajador resbala / tropieza por piso deslucido al descargar planchas para armado de cajas de sala de logueo en cántiles	Menor		Probable	Medio	SI	Ingeniería: Eliminación de cámara. Administración: Libreta IP, PETS de Traslado de Cajas de Muestras Testigo de Cáncer a Sala de Logueo EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Chancado/Atrapado:	Atrapamiento de dedos por cerrado de cada caja con las muestras testigo	Menor		Probable	Medio	SI	Ingeniería: Eliminación de cámara. Administración: Libreta IP, PETS de Traslado de Cajas de Muestras Testigo de Cáncer a Sala de Logueo EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Sobreesfuerzo:	Trabajador lesionado por apilamiento de cajas con muestras testigo	Menor		Poco probable	Bajo	SI	Ingeniería: Eliminación de cámara. Administración: Libreta IP, PETS de Traslado de Cajas de Muestras Testigo de Cáncer a Sala de Logueo EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Chancado/Atrapado por:	Trabajador chancado por cajas apiladas con muestras testigo	Menor		Poco probable	Bajo	SI	Ingeniería: Eliminación de cámara. Administración: Libreta IP, PETS de Traslado de Cajas de Muestras Testigo de Cáncer a Sala de Logueo EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Golpeado por:	Trabajador golpeado por choque de vehículo en traslado de cajas de cántiles a sala de logueo	Mayor		Poco probable	Medio	SI	Ingeniería: Eliminación de cámara. Administración: Libreta IP, PETS de Traslado de Cajas de Muestras Testigo de Cáncer a Sala de Logueo EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
Sobreesfuerzo:	Trabajador lesionado por descarga de cajas y apilamiento en sala de logueo	Moderado		Poco probable	Medio	SI	Administración: Libreta IP, PETS de Traslado de Cajas de Muestras Testigo de Cáncer a Sala de Logueo EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—		
Recuperación de Tubería	Golpeado por (objeto en movimiento)	Lesión por golpe de tubería y/o llave en movimiento	Insignificante		Poco probable	Bajo	SI	Administrativa: PETS de Recuperación de Tubería, Libreta IP, Charlas de Seguridad sobre la Tarea, Inspección a las tuberías. EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neopreno, y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Caida a distinto nivel (el cuerpo cae)	Lesiones graves, incapacidad por caída durante la recuperación de tubería	Moderado		Poco probable	Medio	SI	Ingeniería: barandas, rodapiés, puntos de anclaje. Administrativa: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, Libreta IP. EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neopreno, battajejo, y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Sobreesfuerzo / Sobrecarga muscular	Trabajador lesionado por sobre-esfuerzo al cargar la tubería	Moderado		Poco probable	Medio	SI	Administrativa: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, Libreta IP. EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neopreno, battajejo, y otros.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Gases	Afectación a las vías respiratorias (gaseamiento)	Moderado		Poco probable	Medio	SI	Ingeniería: Sistema de ventilación forzada. Administración: Monitoreo de gases, Libreta IP, cántiles de salvataje, horarios de descanso, voladura controlada. EPP: respirador con filtro para gases.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Ruido	Potencial pérdida de la audición	Moderado		Poco probable	Medio	SI	EPP: Protector auditivo.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Pofo	Afectación a las vías respiratorias por inhalación de polvo de maquinarias en tránsito.	Moderado		Siempre	Alto	SI	Ingeniería: Circuito adecuado de ventilación y uso de ventiladores. Administrativa: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, Libreta IP. EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neopreno, battajejo, y otros.	Probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Temperatura extrema (calor o frío)	Estrés térmico por calor en cántiles	Menor		Muy probable	Medio	SI	Ingeniería: Circuito adecuado de ventilación y uso de ventiladores. Sebeateras. Administrativa: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, Libreta IP. EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neopreno, battajejo, y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Consumo de Energía eléctrica	Disminución de recurso energético		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Administrativa: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, Libreta IP.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Consumo de Hidrocarburos	Disminución de recurso energético		Insignificante	Rara vez	Bajo	SI	Ingeniería: Mto preventivo de maquinarias, bandejas anticorrosivas, VE de demora. Administrativa: Capacitación Manejo de Hidrocarburos.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
	Generación y disposición de Desmonte, lodos y lamm.	Afectación de la calidad del suelo.	Mayor		Probable	Alto	SI	Ingeniería: Puzo de lodo. Administración: Limpieza constante.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—	
Demora de Sustancias Peligrosas (químicos e hidrocarburos)	Afectación de la calidad del suelo y agua.		Insignificante	Probable	Bajo	SI	Ingeniería: Uso de aditivos biodegradables. Administrativa: Capacitación en uso de aditivos, primeros auxilios, HCSH, Libreta IP. EPP: uso de respirador, lentes de seguridad, guantes de neopreno.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—		
Golpeado por (objeto en movimiento)	Golpeado por manguera de presión hidráulica, llave o caída de caja.	Moderado		Poco probable	Medio	SI	Administrativa: PETS de Recuperación de Tubería. Arreglos, Libreta IP, Charlas de Seguridad sobre la Tarea, Inspección a los lomos de tuberías, mangueras y estado de llaves. EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/09/2011	15/09/2011	15/05/2012	—		



TABLA N° 5.5.3 MATRIZ IPERC PERFORACIÓN DIAMANTINA

Versión: 03

F-02

PROCESO/SUBPROCESO: Perforación diamantina

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Joel Fajardo Anaya - Bach. Eia Cáceres Santoval

Fecha de Actualización: 31 de Julio del 2012

UNIDAD / PROYECTO: Orcopampa

RESPONSABLE DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (max. razonable)		Prob.	Nivel de Riesgo			Prob.	Nivel de Riesgo					
				SS	MA											
Recuperación de Tubería Atrapada		Caída a distinto nivel (el cuerpo cae)	Lesiones graves, incapacidad por caída durante la recuperación de tubería	Moderado		Poco probable	Medio	Si	Ingeniería: barandas, rodapiés, puntos de anclaje Administrativo: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, libreta IP EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neoprene, barbijete y otros	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Sobreesfuerzo / Sobretenedón muscular	Trabajador lesionado por sobre esfuerzo al cargar la tubería	Moderado		Poco probable	Medio	Si	Administrativo: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, libreta IP EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neoprene, barbijete y otros	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Gases	Afección a las vías respiratorias (gaseamiento)	Moderado		Poco probable	Medio	Si	Ingeniería: Sistema de ventilación forzada Administración: Monitoreo de gases, libreta IP, cabinas de salvataje, horarios de disparo, vialidad controlada. EPP: respirador con filtros para gases.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Ruido	Potencial pérdida de la audición	Moderado		Poco probable	Medio	Si	EPP : Protector auditivo	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Polvo	Afección a las vías respiratorias por inhalación de polvo de maquinaria en tránsito.	Moderado		Siempre	Alto	Si	Ingeniería: Circuito adecuado de ventilación y uso de ventiladores Administrativo: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, libreta IP EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neoprene, barbijete y otros	Probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Temperaturas extremas (calor o frío)	Estrés térmico por calor en cabina	Menor		Muy probable	Medio	Si	Ingeniería: Circuito adecuado de ventilación y uso de ventiladores, Bebederos Administrativo: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, libreta IP, EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neoprene, barbijete y otros	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Consumo de Energía eléctrica	Disminución de recurso energético		Insignificante	Rara vez	Bajo	Si	Administrativo: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, libreta IP.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Consumo de Hidrocarburos	Disminución de recurso energético		Insignificante	Rara vez	Bajo	Si	Ingeniería: Mto preventivo de maquinaria, bandejas antiderrame, kit de derrame. Administrativo: Capacitación Manejo de Hidrocarburos.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación y disposición de Desmonte, lodos y lamas	Alteración de la calidad del suelo.		Mayor	Probable	Alto	Si	Ingeniería: Poza de lodo Administración: Limpieza constante	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Derrame de Sustancias Peligrosas (químicas e hidrocarburos)	Alteración de la calidad del suelo y agua.		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Uso de aditivos biodegradables Administrativo: Capacitación en uso de aditivos, primeros auxilios, HDSM, libreta IP EPP: uso de respirador, lentes de seguridad, guantes de neopreno.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
Recuperación de Tubería Atrapada por Golpe Martillo		Golpeado por (objeto en movimiento)	Lesión por golpe de tubería y/o martillo en movimiento	Moderado		Poco probable	Medio	Si	Ingeniería: Cable de izaje y grapas en buenas condiciones Administrativo: PETS de Recuperación de Tubería con Golpe Martillo, libreta IP, Charlas de Seguridad sobre la Tarea. Inspección a las tuberías. EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neoprene y otros	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Caída al mismo nivel (resbalar y caer, tropezar y caer, volcarse)	Lesiones graves, incapacidad por caída durante la recuperación de tubería	Moderado		Poco probable	Medio	Si	Ingeniería: Rodapiés. Administrativo: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, libreta IP, PETS de Recuperación de Tubería con Golpe Martillo EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neoprene, barbijete y otros	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Caída a distinto nivel (el cuerpo cae)	Lesiones graves, incapacidad por caída de trabajador al perder equilibrio, por ende cae el martillo.	Mayor		Poco probable	Medio	Si	Ingeniería: Rodapiés. Administrativo: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, libreta IP, PETS de Recuperación de Tubería con Golpe Martillo EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neoprene, barbijete y otros	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos (aplastado o amputado)	Trabajador chancado por caída de martillo sobre él al izar.	Mayor		Poco probable	Medio	Si	Ingeniería: Rodapiés. Administrativo: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, libreta IP, PETS de Recuperación de Tubería con Golpe Martillo EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neoprene, barbijete y otros	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Sobreesfuerzo / Sobretenedón muscular	Trabajador lesionado por sobre esfuerzo al cargar la tubería	Moderado		Poco probable	Medio	Si	Administrativo: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, libreta IP EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neoprene, barbijete y otros	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Gases	Afección a las vías respiratorias (gaseamiento)	Moderado		Poco probable	Medio	Si	Ingeniería: Sistema de ventilación forzada Administración: Monitoreo de gases, libreta IP, cabinas de salvataje, horarios de disparo, vialidad controlada. EPP: respirador con filtros para gases.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Ruido	Potencial pérdida de la audición	Moderado		Poco probable	Medio	Si	EPP : Protector auditivo	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Polvo	Afección a las vías respiratorias por inhalación de polvo de maquinaria en tránsito.	Moderado		Siempre	Alto	Si	Ingeniería: Circuito adecuado de ventilación y uso de ventiladores Administrativo: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, libreta IP EPP: Casco, respirador, lentes de seguridad, guantes de neoprene, barbijete y otros	Probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Consumo de Energía eléctrica	Disminución de recurso energético		Insignificante	Rara vez	Bajo	Si	Administrativo: Charlas de Seguridad sobre la Tarea, libreta IP.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----

Fuente: Elaboración Propia



TABLA N° 5.5.4 MATRIZ IPERC ALMACENAMIENTO DE ADITIVOS
F-02

Versión: 03

PROCESO/SUBPROCESO: ALMACENAMIENTO

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Joel Fajardo Ancaya - Bach. Eva Cáceres Sandoval

Fecha de Actualización: 31 de Julio del 2012

UNIDAD / PROYECTO: Orcopampa

RESPONSABLES DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras Lozada

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (max. razonable)		Prob.	Nivel de Riesgo			Prob.	Nivel de Riesgo					
				SS	MA											
Almacenamiento de aditivos de perforación	Recepción y descarga de aditivos de perforación en el almacén	Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos	Golpe, fracturas, por manipulación de aditivos.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs,uso de IP. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o Botas con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Sobre esfuerzo	Lumbalgia, caída de materiales sobre la persona, lesiones, contusiones por descargar y cargar aditivos.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos, accesorios de diamantina y EPPs EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, vidrios, residuos hospitalairos peligrosos, metalicos, organicos, peligrosos reaprovechables, peligrosos no reaprovechables e inflamables)	Alteracion de la calidad de suelo por residuos plasticos, papel y residuos no reaprovechables.		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos,segregación de residuos peligrosos no reaprovechables, en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, capacitaciones.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Potencial derrame de productos químicos	Alteracion de la calidad de suelo por derrame de aditivos		Insignificante	Muy probable	Medio	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos. Segregación de residuos plásticos en contenedores blancos. EPP: Uso de respirador contra polvos y vapores, guantes de cuero y otros.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Almacenamiento de aditivos de perforación	Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos	Golpe, fracturas, lesiones por manipulación de aditivos.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs,uso de IP. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o Botas con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Sobre esfuerzo	Lumbalgia, caída de materiales sobre la persona, lesiones, contusiones por descargar y cargar aditivos.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos, accesorios de diamantina y EPPs EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Caída al mismo nivel	Resbalones,Tropezones, Heridas, Contusiones por falta de orden y limpieza	Insignificante		Muy Probable	Medio	Si	Administración: Realizar orden y limpieza. Rotulos	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Materiales Peligrosos	Quemaduras, intoxicacion por gases, alteracion de la calidad del suelo y agua.	Menor		Probable	Medio	Si	Ingeniería: Extintores. Uso de trapos industriales, paños absorbentes. EPP: Casco, guantes, botas con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, vidrios, residuos hospitalairos peligrosos, metalicos, organicos, peligrosos reaprovechables, peligrosos no reaprovechables e inflamables)	Alteracion de la calidad de suelo		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos,segregación de residuos plásticos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, capacitaciones.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----



TABLA N° 5.5.4 MATRIZ IPERC ALMACENAMIENTO DE ADITIVOS
F-02

Versión: 03

PROCESO/SUBPROCESO: ALMACENAMIENTO

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Joel Fajardo Ancaya - Bach. Eva Cáceres Sandoval

Fecha de Actualización: 31 de Julio del 2012

UNIDAD / PROYECTO: Orcopampa

RESPONSABLES DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras Lozada

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones		
				Consecuencia (max. razonable)		Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control Existentes						Prob.	Nivel de Riesgo
				SS	MA											
		Potencial derrame de productos químicos	Alteración de la calidad de suelo por aditivos.		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Uso de bandejas de contención para aditivos, kit de emergencia Administración:Uso de HDSM, Cartilla de primeros auxilios EPP: Casco, guantes de neoprene y cuero, lentes, botas con punta de acero, mandil y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
	Despacho de aditivos de perforación	Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos	Golpe, fracturas, lesiones por manipulación de aditivos.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs,uso de IP. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o Botas con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Sobre esfuerzo	Lumbalgia, caída de materiales sobre la persona, lesiones, contusiones por descargar y cargar aditivos.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos, accesorios de diamantina y EPPs EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, vidrios, residuos hospitalarios peligrosos, metálicos, orgánicos, peligrosos reaprovechables, peligrosos no reaprovechables e inflamables)	Alteración de la calidad de suelo		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos,segregación de residuos plásticos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, capacitaciones.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Potencial derrame de productos químicos	Alteración de la calidad de suelo por aditivos.		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Uso de bandejas de contención para aditivos, limpieza con lampas , trapos industriales y/o paños absorbentes, bolsas de polietileno. Administración: Uso de HDSM	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----

Fuente: Elaboración Propia



TABLA N° 5.5.5 MATRIZ IPERC ALMACENAMIENTO DE REPUESTOS
F-02

PROCESO/SUBPROCESO: ALMACENAMIENTO DE ACCESORIOS DE DIAMANTINA

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Joel Fajardo Ancaya - Bach. Eva Cáceres Sandoval

Fecha de Actualización: 31 Julio 2012

UNIDAD / PROYECTO: Orcopampa

RESPONSABLES DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras Lozada

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial		Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (max. razonable)					Prob.	Nivel de Riesgo					
				SS	MA										
Almacenamiento y despacho de Accesorios de perforación	Recepción y descarga de , accesorios de perforación nuevos en el almacén	Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos (Recepcion de carga)	Fracturas, lesiones,golpes	Menor		Medio	Si	Administración: PETS de Carguío, descarga,almacenamiento,aditivos,aceites Repuestos, accesorios de perforación y EPPs. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Caída al mismo nivel (Orden y limpieza)	Fracturas, lesiones,golpes	Menor		Medio	Si	Administración: PETS de Carguío, descarga,almacenamiento,aditivos,aceites Repuestos, accesorios de perforación y EPPs. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Consumo de papel	Agotamiento del recurso		Insignificante	Bajo	Si	Ingeniería: Reutilización de papel (por ambas caras).	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación de residuos plásticos	Alteración de la calidad de suelo		Insignificante	Medio	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos , segregación de residuos plásticos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, entrenamiento,capacitación.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación de residuos metálicos (cintillos metálicos, tapas metálicas)	Alteración de la calidad de suelo		Insignificante	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos , segregación de residuos metálicos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, entrenamiento,capacitación, OPT.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Almacenamiento de accesorios de perforación nuevos en almacén.	Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos (Recepcion de carga)	Fracturas, lesiones,golpes	Menor		Medio	Si	Administración: PETS de Carguío, descarga,almacenamiento,aditivos,aceites Repuestos, accesorios de perforación y EPPs. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Caída al mismo nivel (Orden y limpieza)	Fracturas, lesiones,golpes	Menor		Medio	Si	Administración: PETS de Carguío, descarga,almacenamiento,aditivos,aceites Repuestos, accesorios de perforación y EPPs. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Ergonómicos	Lumbalgia,fracturas,lesiones, contusiones,	Menor		Medio	Si	Administración: PETS de Carguío, descarga y almacenamiento de Repuestos, accesorios de perforación y EPPs. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación de residuos plásticos	Alteración de la calidad de suelo		Insignificante	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos , segregación de residuos plásticos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, entrenamiento,capacitación.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Despacho de Accesorios de Perforación Diamantina.	Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos (Recepcion de carga)	Fracturas, lesiones,golpes	Menor		Medio	Si	Administración: PETS de Carguío, descarga,almacenamiento,aditivos,aceites Repuestos, accesorios de perforación y EPPs. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Ergonómicos	Lumbalgia,fracturas,lesiones, contusiones,	Menor		Medio	Si	Administración: PETS de Carguío, descarga y almacenamiento de Repuestos, accesorios de perforación y EPPs. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Consumo de papel	Agotamiento del recurso		Insignificante	Bajo	Si	Ingeniería: Reutilización de papel (por ambas caras).	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación de residuos plásticos	Alteración de la calidad de suelo		Insignificante	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos , segregación de residuos plásticos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, entrenamiento,capacitación.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación de residuos metálicos	Alteración de la calidad de suelo		Insignificante	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos , segregación de residuos metálicos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, entrenamiento,capacitación.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Traslado de materiales y accesorios de Orcopampa-Poracota y viceversa.	Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos (por volcadura o choque de camioneta)	Muerte, fracturas, heridas, lesiones, golpes.	Mayor		Alto	Si	Ingeniería: Jaula antivuelco en cabina y tolva. Administración: Check List de preuso, mantenimiento preventivo (revisión tecnica, autorización de circulación de Cía) EPP: Chaleco de seguridad, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Golpeado por (colision con otro vehículo)	Muerte, fracturas, heridas, lesiones, golpes.	Mayor		Alto	Si	Ingeniería: Jaula antivuelco en cabina y tolva. Administración: Check List de preuso, mantenimiento preventivo (revisión tecnica, autorización de circulación de BNV) EPP: Chaleco de seguridad, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Ergonómicos	Lumbalgia,fracturas,lesiones, contusiones,	Menor		Medio	Si	Administración: PETS de Carguío, descarga y almacenamiento de Repuestos, accesorios de perforación y EPPs. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Consumo de papel	Agotamiento del recurso		Insignificante	Bajo	Si	Ingeniería: Reutilización de papel (por ambas caras).	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación de residuos plásticos	Alteración de la calidad de suelo		Insignificante	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos , segregación de residuos plásticos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, entrenamiento,capacitación.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación de residuos metálicos	Alteración de la calidad de suelo		Insignificante	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos , segregación de residuos metálicos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, entrenamiento,capacitación.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 5.5.6 MATRIZ IPERC ALMACENAMIENTO DE ACEITES													Versión: 03		
F-02															
PROCESO/SUBPROCESO: ALMACENAMIENTO			RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Joel Fajardo Ancaya - Bach. Eva Cáceres Sandoval										Fecha de Actualización: 31 Julio del 2012		
UNIDAD / PROYECTO: Orcopampa			RESPONSABLES DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras Lozada												
Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Observaciones
				Consecuencia (max. razonable)		Prob.	Nivel de Riesgo			Prob.	Nivel de Riesgo				
SS	MA														
Almacenamiento de aceites (Depósito Poracota)	Recepción y descarga de aceites en el almacén	Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos	Golpe, fracturas, lesiones por manipulación de depósitos de aceites	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: PETS Carguo,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs,uso de p. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o Botas con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Sobre esfuerzo	Lumbalgia, caída de materiales sobre la persona, lesiones, contusiones por descargar y cargar materiales	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: PETS Carguo,descarga y almacenamiento de Aditivos, accesorios de diamantina y EPPs. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Caída al mismo nivel	Resbalones,Tropezones, Heridas, Contusiones.	Insignificante		Muy Probable	Medio	SI	Administración: PETS Carguo,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs, Orden y Limpieza. EPP: Casco, guantes de cuero, v con punta de acero y otros.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Ergonómicos	Golpe, fracturas, lesiones musculares por levantamiento de carga pesada.	Moderado		Probable	Medio	SI	Administración: PETS Carguo,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs EPP: Casco, guantes de cuero, v con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plasticos, vidrios, peligrosos hospitalarios, metalicos, organicos, peligrosos reaprovechables, peligrosos no reaprovechables e inflamables).	Alteracion de la calidad de suelo			Probable	Bajo	SI	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos,segregación de residuos plásticos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, capacitaciones.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Potencial derrame de hidrocarburos	Alteracion de la calidad de suelo (aceites)			Probable	Bajo	SI	Ingeniería: Uso de Bandejas de contención de aceites, Kit de emergencia. EPP: Casco, guantes de neoprene, lentes de seguridad, botas con punta de acero, mamehuco con cintas reflectivas y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
	Almacenamiento de aceites	Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos	Golpe, fracturas, lesiones por manipulación de depósitos de aceites	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: PETS Carguo,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs,uso de p. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o Botas con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Sobre esfuerzo	Lumbalgia, caída de materiales sobre la persona, lesiones, contusiones por descargar y cargar materiales (aceites).	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: PETS Carguo,descarga y almacenamiento de Aditivos . EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Caída al mismo Nivel	Resbalones,Tropezones, Heridas, Contusiones.	Insignificante		Muy Probable	Medio	SI	Administración: PETS Carguo,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs, Orden y Limpieza. EPP: Casco, guantes de cuero, v con punta de acero y otros.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Ergonómicos	Golpe, fracturas, lesiones musculares por levantamiento de carga pesada.	Moderado		Probable	Medio	SI	Administración: PETS Carguo,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs EPP: Casco, guantes de cuero, v con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Materiales Peligrosos	Quemaduras, intoxicacion por gases	Menor		Probable	Medio	SI	Ingeniería: Extintores. Uso de trapos industriales, paños absorbentes. EPP: Casco, guantes, botas con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plasticos, vidrios, peligrosos hospitalarios, metalicos, organicos, peligrosos reaprovechables, peligrosos no reaprovechables e inflamables).	Alteracion de la calidad de suelo			Muy Probable	Medio	SI	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos,segregación de residuos plásticos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, capacitaciones.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Potencial derrame de hidrocarburos (aceites)	Alteracion de la calidad de suelo			Probable	Bajo	SI	Ingeniería: Uso de Bandejas de contención de aceites, Kit de emergencia. EPP: Casco, guantes de neoprene, lentes de seguridad, botas con punta de acero, mamehuco con cintas reflectivas y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
	Despacho de aceites	Sobre esfuerzo para descargar y cargar materiales (aceites)	Lumbalgia, caída de materiales sobre la persona, lesiones, contusiones	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: PETS Carguo,descarga y almacenamiento de Aditivos, accesorios de diamantina y EPPs. EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Caída al mismo Nivel	Resbalones,Tropezones, Heridas, Contusiones.	Insignificante		Muy Probable	Medio	SI	Administración: PETS Carguo,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs, Orden y Limpieza. EPP: Casco, guantes de cuero, v con punta de acero y otros.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plasticos, vidrios, peligrosos hospitalarios, metalicos, organicos, peligrosos reaprovechables, peligrosos no reaprovechables e inflamables).	Alteracion de la calidad de suelo			Probable	Bajo	SI	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos,segregación de residuos plásticos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, capacitaciones.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
		Potencial derrame de hidrocarburos (aceites)	Alteracion de la calidad de suelo			Muy Probable	Medio	SI	Ingeniería: Bandejas de contención de aceites, uso de paños absorbentes, trapo industrial, lampa y saco de polietileno EPP: Casco, guantes de neoprene, lentes de seguridad, botas con punta de acero y otros.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012
Fuente: Elaboración Propia															

Fuente: Elaboración Propia

 TABLA N° 5.5.7 MATRIZ IPERC ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL F-02 Versión: 03																
PROCESO/SUBPROCESO: ALMACENAMIENTO				RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Joel Fajardo Ancaya - Bach. Eva Cáceres Sandoval								Fecha de Actualización: 31 de Julio del 2012				
UNIDAD / PROYECTO: Orcopampa				RESPONSABLES DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras Lozada												
Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial			Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones	
				Consecuencia (max. razonable)		Prob.			Nivel de Riesgo	Prob.						Nivel de Riesgo
				SS	MA											
Almacenamiento de EPP y materiales (Almacén General- Orcopampa)	Recepción y descarga de EPP	Sobre esfuerzo	Lumbalgia, caída de materiales sobre la persona, lesiones, contusiones por carga y descarga de materiales.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos, accesorios de diamantina y EPPs EPP: guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Caída al mismo nivel	Resbalones,Tropezones, Heridas, Contusiones por falta de orden y limpieza.	Insignificante		Muy Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y Orden y Limpieza.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Ergonómicos	Golpe, fracturas, lesiones musculares por levantamiento de carga pesada.	Moderado		Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs EPP: guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación de residuos	Alteracion de la calidad de suelo por generación de residuos plásticos y no reaprovechables.		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos,segregación de residuos plásticos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, capacitaciones.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Almacenamiento de EPP	Sobre esfuerzo	Lumbalgia, caída de materiales sobre la persona, lesiones, contusiones por carga y descarga de materiales.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos, accesorios de diamantina y EPPs EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Caída al mismo nivel	Resbalones,Tropezones, Heridas, Contusiones por falta de orden y limpieza.	Insignificante		Muy Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs, Orden y Limpieza. EPP: Casco, guantes de cuero, v con punta de acero y otros.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Ergonómicos	Golpe, fracturas, lesiones musculares por levantamiento de carga pesada.	Moderado		Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs EPP: Casco, guantes de cuero, v con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación de residuos	Alteracion de la calidad de suelo por generación de residuos plásticos y no reaprovechables.		Insignificante	Muy Probable	Medio	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos,segregación de residuos plásticos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, capacitaciones.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Despacho de EPP	Sobre esfuerzo	Lumbalgia, caída de materiales sobre la persona, lesiones, contusiones por descarga y carga de materiales.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos, accesorios de diamantina y EPPs EPP: Casco, guantes de cuero, zapatos y/o botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Caída al mismo nivel	Resbalones,Tropezones, Heridas, Contusiones por falta de orden y limpieza.	Insignificante		Muy Probable	Medio	Si	Administración: PETS Carguio,descarga y almacenamiento de Aditivos,aceites accesorios de diamantina y EPPs, Orden y Limpieza. EPP: Casco, guantes de cuero, v con punta de acero y otros.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plasticos, vidrios, residuos hospitalarios peligrosos, metalicos, orgánicos, peligrosos reaprovechables, peligrosos no reaprovechables e inflamables)	Alteracion de la calidad de suelo por generación de residuos plásticos y no reaprovechables.		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos,segregación de residuos plásticos en su respectivo deposito de acuerdo a estandar, capacitaciones.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Fuente: Elaboración Propia															



TABLA N° 5.5.8 MATRIZ IPERC MANTENIMIENTO PREVENTIVO/CORRECTIVO Y REPARACION DE EQUIPOS DE PERFORACION DIAMANTINA

F-02

Versión: 03

PROCESO/SUBPROCESO: Mantenimiento preventivo/correctivo de equipos de perforación diamantina

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Jos Fajardo Ancaya - Bach. Eva Cáceres Snodvot

Fecha de Actualización: 31 de Julio del 2012

UNIDAD / PROYECTO: Orcampá

RESPONSABLES DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras Lozada

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial		Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (max. razonable)						Prob.	Nivel de Riesgo					
				SS	MA											
Mantenimiento	Revisión general de piezas del equipo	Golpeado por	Golpe,Caída de piezas sobre la persona, contusiones lesión, heridas, fracturas por herramientas gastadas.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración:SPETS mantenimiento preventivo de Equipos de Perforación Diamantina en Interior Mina. Check list mensual de herramientas manuales, inspección y codificación de herramientas de acuerdo al color trimestral. EPP: Casco, respirador,guantes de cuero y neoprene, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, peligrosos inflamables).	Alteración de la calidad del suelo por residuos metálicos		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Reuso de barrerillas Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos,segregación de residuos metálicos en su respectivo depósito, capacitaciones, OPT.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
		Consumo de papel	Agotamiento de recursos		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: Uso de papel por ambas caras	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
	Cambio de partes y accesorios (aceites y filtros del equipo)	Potencial derrame de hidrocarburos (aceites y lubricantes)	Alteración del calidad del suelo		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Bandejas de contención de hidrocarburos (aceites),kit antiderrames. Administración: Capacitaciones,Plan de contingencia ante derrames. EPP: Casco, Respirador , guantes de neoprene y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
		Materiales peligrosos (aceite hidráulico)	Salpicadura de aceite hidráulico Irritación de piel y ojos, amago de incendios, quemadura	Menor		Probable	Medio	Si	Ingeniería: Bandejas metálicas de contención de aceite , kit de emergencia, extintores, uso de tapones hidráulicos. Administración: Libreta IP, PETS de Mantenimiento Preventivo de máquinas de perforación, capacitación en manipulación de mangueras hidráulicas, uso de hojas MSDS EPP:Casco, respirador,Jeantes de seguridad,guantes de seguridad, botas con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
		Caída al mismo nivel	Caída de persona al mismo nivel, resbalones,fracturas,contusiones, heridas por falta de orden y limpieza.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: Libreta IP, inspecciones. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
		Consumo de hidrocarburos (aceites)	Agotamiento de recursos		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Mantenimiento preventivo de equipos de perforación	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
		Materiales peligrosos(Potencial incendio)	Quemaduras, intoxicación por gases tóxicos	Menor		Probable	Medio	Si	Ingeniería: Extintores Administración:Señalización , uso de MSDS EPP: Casco, guantes, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, peligrosos inflamables).	Alteración de la calidad del suelo por residuos metálicos		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Reuso de barrerillas Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos,segregación de residuos metálicos en su respectivo depósito, capacitaciones, OPT.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
Evaluación de las partes gastadas del equipo	Evaluación de las partes gastadas del equipo	Golpeado por	Golpe,Caída de piezas sobre la persona, contusiones lesión, heridas, fracturas por herramientas gastadas.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración:SPETS mantenimiento preventivo de Equipos de Perforación Diamantina en Interior Mina. Check list mensual de herramientas manuales, inspección y codificación de herramientas de acuerdo al color trimestral. EPP: Casco, respirador,guantes de cuero y neoprene, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
		Caída al mismo nivel	Caída de persona al mismo nivel, resbalones,fracturas,contusiones, heridas por falta de orden y limpieza.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración: Libreta IP, inspecciones. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, peligrosos inflamables).	Alteración de la calidad del suelo por residuos metálicos		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Reuso de barrerillas Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos,segregación de residuos metálicos en su respectivo depósito, capacitaciones, OPT.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
		Golpeado por	Golpe,Caída de piezas sobre la persona, contusiones lesión, heridas, fracturas por herramientas gastadas.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración:SPETS mantenimiento preventivo de Equipos de Perforación Diamantina en Interior Mina. Check list mensual de herramientas manuales, inspección y codificación de herramientas de acuerdo al color trimestral. EPP: Casco, respirador,guantes de cuero y neoprene, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	
		Golpeado por	(Mangueras hidráulicas)Golpe,caída de piezas sobre la persona, contusiones lesión, heridas, fracturas por herramientas gastadas.	Menor		Probable	Medio	Si	Administración:SPETS mantenimiento preventivo de Equipos de Perforación Diamantina en Interior Mina. Check list mensual de herramientas manuales, inspección y codificación de herramientas de acuerdo al color trimestral. EPP: Casco, respirador,guantes de cuero y neoprene, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	19/05/2012	



TABLA N° 5.5.8 MATRIZ IPERC MANTENIMIENTO PREVENTIVO/CORRECTIVO Y REPARACION DE EQUIPOS DE PERFORACION DIAMANTINA

Versión: 03

F-02

PROCESO/SUBPROCESO: Mantenimiento preventivo/correctivo de equipos de perforación diamantina

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Joel Fajardo Anaya - Bach. Eva Ciroles Sandoval

Fecha de Actualización: 31 de Julio del 2012

UNIDAD / PROYECTO: Orizampa

RESPONSABLES DE REVISIÓN: Ing. Jorge Contreras Lozada

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial		Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				SS	MA					Prob.	Nivel de Riesgo					
Reparación	Desarmado del equipo	Caída al mismo nivel	Caída de persona al mismo nivel, resbalones, fracturas, contusiones, heridas por falta de orden y limpieza.	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: Libreta IP, Inspecciones, EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, peligrosos inflamables)	Alteración de la calidad del suelo por residuos metálicos		Insignificante	Probable	Bajo	SI	Ingeniería: Ruso de barrerías, Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos, segregación de residuos metálicos en su respectivo depósito, capacitaciones, OPT.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Potencial derrame de hidrocarburos (aceites y lubricantes)	Alteración de la calidad del suelo		Insignificante	Probable	Bajo	SI	Ingeniería: Bandejas de contención de hidrocarburos (aceites), kit antiderrames, Administración: Capacitaciones, Plan de contingencia ante derrames, EPP: Casco, Respirador, guantes de neopreno y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
	Reparación del equipo de perforación diamantina	Golpeado por	Golpe, Caída de piezas sobre la persona, contusiones lesión, heridas, fracturas por herramientas gastadas.	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: PETS mantenimiento preventivo de Equipos de Perforación Diamantina en Interior Mina, Check list mensual de herramientas manuales, Inspección y codificación de herramientas de acuerdo al color trimestral, EPP: Casco, respirador, guantes de cuero y neopreno, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Contacto con Energía Eléctrica	Corto circuito, inducción eléctrica, electrocución, amago de incendios, quemaduras, muerte	Mayor		Probable	Alto	SI	Ingeniería: Tableros eléctricos con palancas de bloqueo, sistema de bloqueo Lock Out, Administración: Tag Out, capacitaciones, EPP: Casco, guantes de cuero(cecos), botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Consumo de energía	Agrandamiento del recurso		Insignificante	Muy probable	Medio	SI	Ingeniería: Cable eléctrico de calidad superior (incluido el cable de línea de tierra), Administración: Capacitación al personal en el uso adecuado del recurso.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, peligrosos inflamables)	Alteración de la calidad del suelo por residuos metálicos		Insignificante	Probable	Bajo	SI	Ingeniería: Ruso de barrerías, Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos, segregación de residuos metálicos en su respectivo depósito, capacitaciones, OPT.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Potencial derrame de hidrocarburos (aceites y lubricantes)	Alteración de la calidad del suelo		Insignificante	Probable	Bajo	SI	Ingeniería: Bandejas de contención de hidrocarburos (aceites), kit antiderrames, Administración: Capacitaciones, Plan de contingencia ante derrames, EPP: Casco, Respirador, guantes de neopreno y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Materiales peligrosos (aceite hidráulico)	Salpicadura de aceite hidráulico, Limitación de piel y ojos, amago de incendios, quemadura	Menor		Probable	Medio	SI	Ingeniería: Bandejas metálicas de contención de aceite, kit de emergencia, extintores, uso de tapones hidráulicos, Administración: Libreta IP, PETS de Mantenimiento Preventivo de máquinas de perforación, capacitación en manipulación de mangueras hidráulicas, uso de hojas MSDS EPP: Casco, respirador, guantes de seguridad, guantes de seguridad, botas con punta de acero y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
	Armado y prueba del equipo de perforación diamantina	Golpeado por	Golpe, Caída de piezas sobre la persona, contusiones lesión, heridas, fracturas por herramientas gastadas.	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: PETS mantenimiento preventivo de Equipos de Perforación Diamantina en Interior Mina, Check list mensual de herramientas manuales, Inspección y codificación de herramientas de acuerdo al color trimestral, EPP: Casco, respirador, guantes de cuero y neopreno, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Caída al mismo nivel	Caída de persona al mismo nivel, resbalones, fracturas, contusiones, heridas por falta de orden y limpieza.	Menor		Probable	Medio	SI	Administración: Libreta IP, Inspecciones, EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Contacto con Energía Eléctrica	Corto circuito, inducción eléctrica, electrocución, amago de incendios, quemaduras, muerte	Mayor		Probable	Alto	SI	Ingeniería: Tableros eléctricos con palancas de bloqueo, sistema de bloqueo Lock Out, Administración: Tag Out, capacitaciones, EPP: Casco, guantes de cuero(cecos), botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Generación y disposición de residuos (papel y cartones, plásticos, peligrosos inflamables)	Alteración de la calidad del suelo por residuos metálicos		Insignificante	Probable	Bajo	SI	Ingeniería: Ruso de barrerías, Administración: PETS Manejo de Residuos Sólidos, segregación de residuos metálicos en su respectivo depósito, capacitaciones, OPT.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Potencial derrame de hidrocarburos (aceites y lubricantes)	Alteración de la calidad del suelo		Insignificante	Probable	Bajo	SI	Ingeniería: Bandejas de contención de hidrocarburos (aceites), kit antiderrames, Administración: Capacitaciones, Plan de contingencia ante derrames, EPP: Casco, Respirador, guantes de neopreno y otros.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Consumo de energía	Agrandamiento del recurso		Insignificante	Muy probable	Medio	SI	Ingeniería: Cable eléctrico de calidad superior (incluido el cable de línea de tierra), Administración: Capacitación al personal en el uso adecuado del recurso.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	

Fuente: Elaboración Propia



TABLA N° 5.5.9 MATRIZ IPERC GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Versión: 03

F-02

PROCESO/SUBPROCESO: Administrativo

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Joel Fajardo Ancaya- Bach. Eva Cáceres Sandoval

Fecha de Actualización: 31 de Julio del 2012

UNIDAD / PROYECTO: Orcopampa

RESPONSABLES DE REVISIÓN: Jorge Contreras Lozada

				Riesgo Inicial					Riesgo Residual							
Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Consecuencia (max. razonable)		Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control (Actuales)	Prob.	Nivel de Riesgo	Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				SS	MA											
Gestion documentaria administracion	Manejo de documentos	Ergonomicos	Problemas musculares y en articulaciones, tendinitis, producidos por mala postura, uso de mouse	Insignificante		Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Uso de sillas ergonómicas de escritorio. Administración: Capacitaciones	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Ergonómicos	Fatiga visual por uso de la computadora	Insignificante		Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Uso de pantallas LCD Administración: PETS: Trabajo en Oficinas, capacitaciones.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Sobreesfuerzo / sobretension muscular (Uso excesivo de mouse)	Inflamación del tunel carpiano y engorratado del dedo	Insignificante		Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Uso de pantallas LCD Administración: PETS: Trabajo en Oficinas, capacitaciones.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Golpeado por	Caidas, contusiones, fracturas por mobiliarios	Menor		Probable	Medio	No	Ingeniería: Uso de pantallas LCD Administración: PETS: Trabajo en Oficinas, capacitaciones.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Materiales peligrosos (Manipulacion de hojas)	Corte por manipuleo de hojas nuevas	Insignificante		Probable	Bajo	No	Ingeniería: Uso de pantallas LCD Administración: PETS: Trabajo en Oficinas, capacitaciones.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Contacto con energia electrica	Electrocución, quemadura, amago de incendio	Menor		Probable	Medio	Si	Ingeniería: Uso de pantallas LCD Administración: PETS: Trabajo en Oficinas, capacitaciones.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación y disposicion de RR.SS (Papel, plasticos, metalicos)	Alteracion de la calidad de suelo		Insignificante	Probable	Bajo	No	Ingeniería: recarga de cartuchos de impresión, Administración: Difusión del PETS Manejo de Residuos Sólidos.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Consumo de papel	Agotamiento de recursos		Insignificante	Probable	Bajo	No	Uso de papel por ambos lados	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Consumo de energía	Agotamiento de recursos		Insignificante	Probable	Bajo	No	Uso de fluorescentes ahorradores	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Orden y limpieza en la oficina	Caida al mismo nivel	Golpes, fracturas por caída de personas por falta de orden y limpieza	Menor		Probable	Medio	No	Mantener la limpieza y el orden en el espacio de trabajo, evitar la ubicación de objetos en la parte superior de los estantes	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Caida al mismo nivel	Golpes, fracturas por caída de personas por piso resbaloso	Insignificante		Probable	Bajo	No	Señalizar area	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Contacto con energia electrica	Corto circuito, electrocucion, Amago de incendio	Menor		Probable	Medio	Si	Administrativo: Inspeccion a instalaciones electricas, capacitacion	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Atrapado / chancado entre o debajo de objetos	Golpes, lesiones por caída de objetos a la persona	Menor		Probable	Medio	No	Evitar la ubicación de objetos en la parte superior de los estantes	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación y disposicion de RR.SS (Papel, plasticos, metalicos)	Alteracion de la calidad de suelo		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Ingeniería: recarga de cartuchos de impresión, Administración: Difusión del PETS Manejo de Residuos Sólidos.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Consumo de agua	Agotamiento de recursos		Insignificante	Probable	Bajo	No	Racionalizar el uso	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----

Fuente: Elaboración Propia

INGEOMIN TABLA N° 5.5.10 MATRIZ IPERC GESTIÓN DE SERVICIO SOCIAL F-02 Versión: 03																
PROCESO/ÁREA: Gestión de Servicio Social				RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ing. Joel Fajardo Ancaya - Bach. Eva Cáceres Sandoval										Fecha de Actualización: 31 de Julio del 2012		
UNIDAD / PROYECTO: Orcopampa				RESPONSABLES DE REVISIÓN: Jorge Contreras Lozada												
Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (max. razonable)		Prob.	Nivel de Riesgo			Prob.	Nivel de Riesgo					
				SS	MA											
Gestion de Servicio Social	Uso de computadora	Ergonomicos	Problemas musculares y en articulaciones, tendinitis, producidos por mala postura, uso de mouse	Insignificante		Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Uso de sillas ergonómicas de escritorio. Administración: Capacitaciones	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Ergonómicos	Fatiga visual por uso de la computadora	Insignificante		Probable	Bajo	Si	Ingeniería: Uso de pantallas LCD Administración: PETS: Trabajo en Oficinas, capacitaciones.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Psicosocial	Golpes, contusiones por falta de concentración, stres.	Insignificante		Rara vez	Bajo	No	Adminisitrativo: Capacitación al personal en temas de estrés laboral	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Contacto con energía	Quemaduras, electrocución por instalaciones eléctricas inadecuadas.	Insignificante		Probable	Bajo	No	Ingeniería: Mantenimiento eléctrico.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Impresión de Documentos	Consumo de Papel	Agotamiento de recursos naturales		Menor	Probable	Medio	No	Administración: Difusión del PETS Manejo de Residuos Sólidos.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación y disposición de Residuos (papel y cartones, plásticos, vidrios, generales, peligrosos hospitalarios, metálicos, orgánicos, peligrosos reaprovechables, peligrosos no reaprovechables e inflamables)	Alteración de la calidad de suelo		Menor	Probable	Medio	No	Ingeniería: recarga de cartuchos de impresión, Administración: Difusión del PETS Manejo de Residuos Sólidos.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Visitas domiciliarias	Psicosocial	Golpes, contusiones por falta de concentración, stres.	Insignificante		Rara vez	Bajo	No	Adminisitrativo: Capacitación al personal en temas de estrés laboral	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Golpeado por (objeto en movimiento)	Atropellos por unidades vehiculares	Menor		Poco probable	Bajo	No	Administración: Tránsito por veredas y pisos regulares, inspección visual de las áreas a visitar	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	
		Caída al mismo nivel	Golpes, fracturas, resbalones por suelos mojados o accidentados.	Insignificante		Probable	Bajo	No	Administración: Tránsito por veredas y pisos regulares, inspección visual de las áreas a visitar	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Inspecciones de comedores en interior mina	Caída al mismo nivel	Golpes, contusiones por pisos irregulares	Insignificante		Probable	Bajo	No	Administración: Tránsito por veredas y pisos regulares, inspeccion visual de las áreas a visita EPP: Uso de zapatos de seguridad,	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Gases	Gaseamiento	Insignificante		Poco probable	Bajo	No	Ingeniería: Ventilación forzada, (tercera línea) Administración:Haber recibido induccion Trabajo/Tarea EPP: Uso de respirador	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
	Ejecución de actividades de recreación	Caída al mismo nivel (resbalar y caer, tropezar y caer, volcarse)	Golpes contusiones por pisos irregulares	Insignificante		Probable	Bajo	No	Administración: Tránsito por veredas y pisos regulares, inspeccion visual de las áreas a visita	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Generación y disposición de Residuos (papel y cartones, plásticos, vidrios, generales, peligrosos hospitalarios, metálicos, orgánicos, peligrosos reaprovechables, peligrosos no reaprovechables e inflamables)	Alteración de la calidad del suelo		Menor	Poco Probable	Bajo	No	Administración. Rehuso, concientización uso racional de los recursos	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
		Consumo de Papel	Agotamiento del recurso		Menor	Probable	Medio	No	Administración: Difusión del PETS Manejo de Residuos Sólidos.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	-----
Fuente: Elaboración Propia																



TABLA N° 5.5.11 MATRIZ IPERC REPORTE DE OPERACIONES

Versión: 03

F-02

PROCESO/SUBPROCESO: Reporte de Operaciones

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Joel Fajardo Ancaya - Bach. Eva Cáceres Sandoval

Fecha de Actualización: 31 de Julio del 2012

UNIDAD / PROYECTO: Orcopampa

RESPONSABLES DE REVISIÓN: Jorge Contreras Lozada

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (max. razonable)		Prob.	Nivel de Riesgo			Prob.	Nivel de Riesgo					
				SS	MA											
Reporte de Gestion de Operaciones - Seguridad	Uso de Computadora	Ergonómicos	Problemas musculares y en articulaciones, tendinitis, producidos por mala postura, uso de mouse	Insignificante		Probable	Bajo	No	Ingeniería: Uso de sillas ergonómicas de escritorio. Administración: Capacitaciones	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Ergonómicos	Fatiga visual	Insignificante		Probable	Bajo	No	Ingeniería: Uso de pantallas LCD Administración: PETS: Trabajo en Oficinas, capacitaciones.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Psicosocial	Golpes, contusiones por falta de concentración, stres.	Insignificante		Rara vez	Bajo	No	Adminsitrativo: Capacitación al personal.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Contacto con energía	Quemaduras, electrocución por instalaciones eléctricas inadecuadas.	Insignificante		Probable	Bajo	No	Ingeniería: Mantenimiento eléctrico.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
	Impresión de Documentos	Consumo de Papel	Agotamiento del recurso		Menor	Probable	Medio	No	Administración: Difusión del PETS de Manejo de Residuos Sólidos.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Generación y disposición de Residuos (papel y cartones, plásticos, vidrios, generales, peligrosos hospitalarios, metálicos, orgánicos, peligrosos reaprovechables, peligrosos no reaprovechables e inflamables)	Alteración de la calidad de suelo por generación de residuos de cartuchos de tinta, tonner.		Menor	Probable	Medio	No	Ingeniería: recarga de cartuchos de impresión, y tonner Administración: Difusión del PETS Manejo de Residuos Sólidos.	Poco Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----

Fuente: Elaboración Propia



TABLA Nº 5.5.12 MATRIZ IPERC TRANSPORTE DE PERSONAL
F- 02

Versión: 03

PROCESO/ÁREA: Transporte de Personal

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ings. José Palomares Arco - Bach. Eva Cárdenas Sandoval

Fecha de Elaboración: 31 Julio 2012

UNIDAD / PROYECTO: Orocamocha

RESPONSABLE DE REVISIÓN: Inge. Jorge Contreras Rosales

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial		Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (max. razonable)						Prob.	Nivel de Riesgo					
				SS	MA											
Transporte de personal externo a las áreas de trabajo de la ECM INGEOMIN		Golpeado por	Desprendimiento de rocas, aplastamiento, contusiones, fracturas, muerte.	Mayor		Probable	Alto	SI	Ingeniería: Mantenimiento de vías y accesos a la cabina de perforación. Administración: Supervisión directa, PET de traslado, Uso de Check List, cartel de Máquina en traslado, PETAR. EPP: Casco, manguito hdgado, guantes de cuero, y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	---
		Atrapado/Chancado	Choque, voladura, potencial de atropello	Moderado		Probable	Medio	SI	Administración: Check list de pre uso diario de vehículos, mantenimiento de vehículo.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	---
		Materiales Peligrosos	Salpicadura de aceite hidráulico a la piel y a ojos	Insignificante		Muy probable	Medio	SI	Ingeniería: Tapones hidráulicos Administración: Libreta IP, PETS, Desinstalado, Traslado e instalado de máquinas de perforación, capacitación en manipulación de mangueras hidráulicas con energía muerta, . EPP: Casco, respirador, guantes de seguridad, botas con punta de acero y otros.	Probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	---
		Caida al mismo nivel	Lesiones, contusiones, golpes, caída de persona al mismo nivel.	Menor		Probable	Medio	SI	Ingeniería: Bandejas metálicas de contención de aceites, M andamios. Administración: Libreta IP, PETS, Desinstalado, Traslado e instalado de máquinas de perforación, capacitaciones . EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	---
		Gases	Alteración de la calidad del aire		Insignificante	Probable	Bajo	SI	Administración: Certificado de Control de humos cada 6 meses, Revisión de vehículos por el Dpto. Mantenimiento Mecánico (Gd)	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	---
		Gases	Gaseamiento, intoxicación, afeción a las vías respiratorias.	Mayor		Probable	Alto	SI	Ingeniería: Manga de ventilación por parte del cliente, torera línea. Administración: Supervisión, inspecciones, monitoreo de gases, libreta IP. EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	Permanente
		Golpeado por	Contusiones y lesiones por desampalmes de manguera (chicotes)	Menor		Muy probable	Medio	SI	Ingeniería: Abracaduras. Administración: Inspecciones de uniones de mangueras, de cierre de válvulas, principales. EPP: Casco, botas con punta de acero, guantes de neopreno, manguito con drts reflectivos y otros.	Probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	---
		Caida al mismo nivel	Contusiones, caída de persona al mismo nivel.	Insignificante		Probable	Bajo	No	Administración: Libreta IP, check list, EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	---
		Atrapado en	Contusiones, cortes, raspaduras por engancho	Insignificante		Probable	Bajo	No	Administración: Libreta IP, check list, EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Bajo	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	---
		Atrapado/Chancado	Choque, Voladura, potencial atropello, potencial muerte.	Mayor		Poco Probable	Medio	SI	Ingeniería: Encender circular. Administración: Mantener la velocidad indicada en el reglamento interno de tránsito de Cia. OPT, realizar litro de vehículo, capacitación (manejo defensivo), personal autorizado por Cia - Dpto. mantenimiento mecánico, reporte de actos y condiciones (incidentes)	Rara vez	Medio	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	---
		Atrapado/Chancado	Potencial Muerte, potencial atropello, fracturas, contusiones, caída al mismo nivel.	Mayor		Probable	Alto	SI	Ingeniería: Refugios, condiciones de iluminación. Administración: accesos libres, libreta IP. EPP: Casco, guantes de cuero, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	---
		Ruido	Hipoacusia, Disminución progresiva de la audición.	Mayor		Muy probable	Alto	SI	Administración: Monitoreo de ruido (cliente), capacitaciones. EPP : Tapones de oído, casco, y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	---
		Gases	Gaseamiento, intoxicación, afeción a las vías respiratorias, potencial muerte, producto del disparo.	Mayor		Probable	Alto	SI	Administración: Supervisión constante (coordinación con todas las áreas de mina y CONTRATAS MINERAS sobre cambios de horario de disparo), Reporte de actos y condiciones. EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	Permanente
		Generación de residuos peligrosos inflamables	Alteración de la calidad del suelo		Insignificante	Probable	Bajo	SI	Administración: Colocar los residuos inflamables (aceites, Hidrocarburos y/o lubricantes en sacos de polietileno o en envases (galoneras)).	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Rosales	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	---



TABLA N° 5.5.12 MATRIZ IPERC TRANSPORTE DE PERSONAL

F. 02

Versión: 03

PROCESO/ÁREA: Transporte de Personal

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Jairo Palumbo Arce - Bach Eva Cleonice Sandoval

Fecha de Elaboración: 31 Julio 2012

UNIDAD / PROYECTO: Orocuima

RESPONSABLE DE REVISIÓN: Jorge Contreras Lozano

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Legal	Medidas de Control Existentes	Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones
				Consecuencia (max. razonable)		Prob.	Nivel de Riesgo			Prob.	Nivel de Riesgo					
				SS	MA											
Transporte de Personas		Potro	Afección a las vías respiratorias, neumonías	Mayor		Probable	Alto	SI	Administración: Inspecciones y capacitaciones, regado de roca en cámara diamantina, EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Potencial derrame de Hidrocarburos	Alteración de la calidad del suelo		Menor	Probable	Medio	SI	Ingeniería: Uso de lampa, trapo industrial y/o paño absorbente, saco de polietileno	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Golpeado por	Golpes, contusiones	Insignificante		Probable	Bajo	No	Sustitución : Cambio de mobiliario Administración: PETS: Trabajo en Oficinas.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Contacto con energía	Electrocución, quemadura, amago de incendio	Moderado		Poco Probable	Medio	SI	Sustitución: Cambio de cables Ingeniería: uso de tubo anillado para cables, uso de extintores. Administración: Instrucción de trabajo PETS: Trabajo en Oficinas, Inspecciones.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Contacto con energía	Corto circuito, electrocución, Amago de incendio	Menor		Probable	Medio	No	Ingeniería: Uso de estabilizadores Administración: Inspecciones a instalaciones eléctricas en la oficina.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Consumo de papel	Agotamiento del recurso		Insignificante	Probable	Bajo	No	Ingeniería: Reutilización de papel (por ambas caras)	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Caída al mismo nivel	Caída de persona al mismo nivel, golpes, contusiones	Insignificante		Probable	Bajo	No	Eliminación : Realizar orden y limpieza Administración: PETS Trabajo en Oficinas, inspecciones , capacitación en orden y limpieza.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Gases	Alteración de la calidad del aire		Menor	Probable	Medio	SI	Administración: Certificado de Control de humos cada 6 meses, revisión técnica por parte del Ministerio del Transportes y Comunicaciones.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Caída al mismo nivel	Choque, volcadura, potencial de atropello por pisos irregulares	Moderado		Probable	Medio	No	Ingeniería: Encender circulación. Administración: Mantener la velocidad indicada en el reglamento interno de tránsito de Cia. OPT, realizar Mto de vehículo, capacitación (manejo defensivo), personal autorizado por Cia - Dpto, mantenimiento mecánico, reporte de actos y condiciones (incidentes)	Poco Probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Atrapado/Chancado	Choque, Volcadura, potencial atropello, potencial muerte.	Mayor		Poco Probable	Medio	SI	Ingeniería: Encender circulación. Administración: Mantener la velocidad indicada en el reglamento interno de tránsito de Cia. OPT, realizar Mto de vehículo, capacitación (manejo defensivo), personal autorizado por Cia - Dpto, mantenimiento mecánico, reporte de actos y condiciones (incidentes).	Rara vez	Medio	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Generación de residuos peligrosos inflamables	Alteración de la calidad del suelo		Insignificante	Probable	Bajo	SI	Administración: Colocar los residuos inflamables (aceites, Hidrocarburos y/o lubricantes en sacos de polietileno o en envases (galoneras).	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Potencial derrame de Hidrocarburos	Alteración de la calidad del suelo		Menor	Probable	Medio	SI	Ingeniería: Uso de lampa, trapo industrial y/o paño absorbente, saco de polietileno	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
Transporte del personal en superficie hacia bocamina (Ingresos y salidas)		Atrapado/Chancado	Choque, volcadura, potencial de atropello, potencial de muerte.	Moderado		Probable	Medio	SI	Administración: Check list de vehículos, Reparación del vehículo (comprando de la mantenimiento y/o reparación)	Poco probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Caída al mismo nivel	Choque, volcadura, potencial de atropello por pisos irregulares	Moderado		Probable	Medio	No	Ingeniería: Encender circulación. Administración: Mantener la velocidad indicada en el reglamento interno de tránsito de Cia. OPT, realizar Mto de vehículo, capacitación (manejo defensivo), personal autorizado por Cia - Dpto, mantenimiento mecánico, reporte de actos y condiciones (incidentes).	Poco Probable	Medio	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Atrapado/Chancado	Choque, Volcadura, potencial atropello, potencial muerte.	Mayor		Poco Probable	Medio	SI	Ingeniería: Encender circulación. Administración: Mantener la velocidad indicada en el reglamento interno de tránsito de Cia. OPT, realizar Mto de vehículo, capacitación (manejo defensivo), personal autorizado por Cia - Dpto, mantenimiento mecánico, reporte de actos y condiciones (incidentes).	Rara vez	Medio	Ing. Jorge Contreras Resendiz	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----



TABLA N° 5.5.12 MATRIZ IPERC TRANSPORTE DE PERSONAL
F- 02

Versión: 03

PROCESO/ÁREA: Transporte de Personal

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN: Ino. Jefe/Inib Arcaya - Bach Eva Cárdenas Sandoval

Fecha de Elaboración: 31 Jun 2012

UNIDAD / PROYECTO: Occasionos

RESPONSABLE DE REVISIÓN: Jorge Contreras Lozada

Actividad	Tarea	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Riesgo Residual		Responsable	Fecha Propuesta	Fecha Ejecutada	Eficacia	Observaciones		
				Consecuencia (max. razonable)		Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control Existentes						Prob.	Nivel de Riesgo
				SS	MA											
		Gases	Alteración de la calidad del aire		Menor	Probable	Medio	Si	Administración: Certificado de Control de humos cada 6 meses, revisión técnica por parte del Ministerio del Transportes y Comunicaciones.	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Generación de residuos peligrosos inflamables	Alteración de la calidad del suelo		Insignificante	Probable	Bajo	Si	Administración: Colocar los residuos inflamables (aceites, Hidrocarburos y/o lubricantes en sacos de polietileno o en envases (galoneras).	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----
		Potencial derrame de Hidrocarburos	Alteración de la calidad del suelo		Menor	Probable	Medio	Si	Ingeniería: Uso de lampa, trapo industrial y/o paño absorbente, saco de polietileno	Rara vez	Bajo	Ing. Jorge Contreras Residente	15/05/2011	15/05/2011	15/05/2012	----

Fuente: Elaboración Propia



Del paso anterior, obtuvimos dos peligros significativos y las medidas de control de las operaciones de INGEOMIN SAC:

Tabla N° 5.6 LISTADO DE PELIGROS SIGNIFICATIVOS

N°	PELIGRO/ASPECTO	RIESGO/IMPACTO	MEDIDAS DE CONTROL	ACTIVIDAD
1	Contacto con Energía Eléctrica	Lesiones, Quemaduras, electrocución, fogoneo de cables y tableros eléctricos.	Ingeniería: Aislamiento/ Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas. Administración: Comité de SSO con Dpto. de Geología - CÍA, Check list y Libreta IP EPP: Casco, respirador, botas con punta de acero y otros.	Proceso: Perforación Diamantina: Actividad: Traslado de Equipo de Perforación /
2	Golpeado por (equipo móvil, equipo y diamantina accesorios)	Golpes, Atropellos, lesiones, fracturas y muerte	Ingeniería: Mantenimiento de vías y accesos a la cabina de perforación. Administración: Supervisión directa, PET de Traslado, Uso de Check List, PETAR. EPP: Casco, mameluco holgado, guantes de cuero, y otros.	Tarea: Carguío y traslado de máquinas de perforación con Plataformas y/o Scoop

*La libreta IP es un documento que se llena antes de empezar cada labor para detectar peligros, evaluarlos los riesgos y controlarlos, se realizan bajo supervisión.

Fuente: Elaboración Propia

IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

INGEOMIN S.A.C. ha establecido, implementado y mantiene el Procedimiento Corporativo de Gestión “Identificación y Evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos”, con la finalidad de identificar, actualizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables a Ingeomin.

OBJETIVOS Y PROGRAMAS

Objetivos del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional

El propósito del presente programa es describir la forma como se piensa llevar a cabo las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el año 2013 con el fin de:

Implementar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional mediante el cumplimiento de los requisitos especificados por las normas OHSAS 18001:2007.

Demostrar que la ECM tiene la capacidad de garantizar la Seguridad y Salud Ocupacional de sus trabajadores en todos sus procesos administrativos y operativos.

Garantizar por si misma el cumplimiento de la política de seguridad y salud ocupacional, medioambiente.

Alcanzar un buen desempeño de sus operaciones controlando los riesgos de seguridad y salud ocupacional de sus colaboradores, visitantes.

La ECM. INGEOMIN S.A.C. ha establecido, implementado y mantiene el “Programa de Gestión del Sistema Integrado Ingeomin” Anexo N°3-A en el que se muestran los objetivos y metas de la Gestión de Seguridad y el reporte de seguimiento al cumplimiento de estos, en el Anexo N°3-B.

El programa de gestión es difundido a los responsables de su ejecución, de igual manera es publicado y comunicado a todo el personal.

IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN

RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Alta Dirección de INGEOMIN

La Alta Dirección de Ingeomin evidencia sus compromisos con el desarrollo y mejora del SGSSO.

Designa a su Representante

Asume y difunde la Política Corporativa del Sistema Integrado INGEOMIN.

Se informa del cumplimiento de los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional

Asegura la provisión de los recursos mediante la aprobación de presupuestos.

Determina la conveniencia y pertinencia del SGSSO implementado

Asegura que los colaboradores se encuentre representados en temas de seguridad y salud ocupacional

Revisa periódicamente el desempeño del SGSSO.

Representante de la Alta Dirección

Asegura la implementación de los procesos necesarios para el SGSSO.

Informa a la Alta Dirección sobre el desempeño del SGSSO y de cualquier necesidad de mejora.

Asegura que se promueva en los colaboradores la toma de conciencia de los requisitos de las partes interesadas y del SGSSO

Elabora el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa, asimismo realiza el seguimiento para su cumplimiento.

Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

Las responsabilidades del Comité se encuentran descritas en el artículo 63° del Reglamento de Seguridad e Higiene Minera D.S. 055-2010-EM, entre ellas están: Hacer cumplir el presente reglamento armonizando las actividades de sus miembros y fomentando el trabajo en equipo, aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, llevar el libro de actas de todas sus reuniones, donde se anotará todo lo tratado en las sesiones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. Realizar inspecciones mensuales de todas las instalaciones, Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional antes del 31 de Diciembre de cada año. Éste comité realizará una sesión ordinaria en forma mensual dentro de los primeros 10 días de cada mes, donde se analiza el cumplimiento del presente programa, así como el análisis de los accidentes ocurridos durante el mes, mientras que la programación de reuniones extraordinarias se efectuará para analizar los accidentes fatales o cuando las circunstancias lo exijan. En el Anexo N° 4, tenemos el cronograma anual de

reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, desde el inicio de la convocatoria para las respectivas elecciones anuales.

Responsabilidades de los Representantes de los trabajadores

Participar en la investigación de los incidentes y accidentes de la unidad.

Participar en los comités seccionales de sus áreas y en el comité de seguridad Salud y Medio Ambiente.

Participar en las auditorías internas y externas de la unidad.

Informar a los trabajadores sobre los acuerdos de los comités y otras reuniones donde fuera miembro o invitado.

COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA

Cumpliendo con lo establecido en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional D.S. 055-2010-EM, en el artículo 69, y Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 27, del D.S. 005-2012-TR, se ha elaborado la “Matriz de Identificación de Necesidades de Capacitación 2013” (Anexo N°5-A) y el “Programa Anual de Capacitación 2013” (Ver Anexo N° 5-B) que responde a las necesidades establecidas para cada puesto de trabajo considerando la evaluación de riesgos, perfiles de competencia y necesidades de orden técnico.

La elaboración, cumplimiento y evaluación de dicho Programa, considera los lineamientos definidos en el Procedimiento Corporativo de Gestión “*Competencia, Formación y Toma de Conciencia*”. Los registros de capacitación son conservados de acuerdo a los mecanismos de control de registros de Ingeomin.

Consideraciones:

Se debe tener en cuenta la frecuencia con que se repite un mensaje, ya que las posibilidades de recordarlo son mayores y habrá un mejor entendimiento y aplicación de parte de los trabajadores a la hora que realicen sus labores.

Cuanto más entusiasta y positivo sea el mensaje, será más fácil recordarlo.

Cuanto más corto sea el mensaje, mayores son las posibilidades de lograr atención, y sobre todo que se entienda y se retenga el contenido de la capacitación.

En las capacitaciones de seguridad se deben considerar fundamentalmente temas relacionados con el trabajo del día, los riesgos y sus formas de control.

Para medir la cantidad de horas de capacitación de los colaboradores usamos los índices mensuales de capacitación IMC que nos va a referir la cantidad de horas hombre capacitados (HHC) del total de horas hombre trabajadas (HHT). (No se incluyen las charlas diarias de 10min).

$$IMC = (HHC/HHT) * 100$$

Programa de Concientización al Personal (Charlas de 10 minutos)

Todos los días antes de iniciar las labores de cada guardia los trabajadores de turno se reunirán una vez en la sala de capacitación de INGEOMIN SAC, esta reunión estará a cargo del Ing. de Seguridad, Residente, Asistente del Residente o Supervisor de Guardia, donde se difundirá del mensaje de concientización diario, que se planifica mensualmente, como vemos en la siguiente tabla:



TABLA N°5.7 PROGRAMA DE CONCIENTIZACION AL PERSONAL

 PROGRAMA DE CONCIENTIZACION AL PERSONAL Enero 2013			
Unidad: Orcopampa			
N°	DIA	FECHA	TEMAS A CAPACITAR
1	Martes	01/01/2013	Bloqueo y Etiquetado
2	Miércoles	02/01/2013	Situación de Emergencia: Derrumbe
3	Jueves	03/01/2013	Cómo hacer frente a las frustraciones
4	Viernes	04/01/2013	Aprender a dar ordenes
5	Sábado	05/01/2013	El arte de saber escuchar
6	Domingo	06/01/2013	El autocontrol
7	Lunes	07/01/2013	Estrés Laboral
8	Martes	08/01/2013	Trabajo en Equipo
9	Miércoles	09/01/2013	Gases en Mina
10	Jueves	10/01/2013	Código de Señales y Colores
11	Viernes	11/01/2013	Sostenimiento
12	Sábado	12/01/2013	El control de la ira
13	Domingo	13/01/2013	Relaciones Interpersonales
14	Lunes	14/01/2013	La familia
15	Martes	15/01/2013	El alcohol y las Drogas
16	Miércoles	16/01/2013	Manejo de Carga Pesada
17	Jueves	17/01/2013	Aprender a ser paciente
18	Viernes	18/01/2013	Qué hacer en caso de accidente grave
19	Sábado	19/01/2013	La seguridad es cuestión personal
20	Domingo	20/01/2013	Aprender a superar los rencores
21	Lunes	21/01/2013	Las bromas pesadas son peligrosas
22	Martes	22/01/2013	Cómo prevenir el fuego
23	Miércoles	23/01/2013	No maltrate sus manos
24	Jueves	24/01/2013	Todo el mundo está en contra mía
25	Viernes	25/01/2013	Objetos que caen
26	Sábado	26/01/2013	Peligros elevados
27	Domingo	27/01/2013	Ayuda económica
28	Lunes	28/01/2013	Cuidado de la piel
29	Martes	29/01/2013	Las manos
30	Miércoles	30/01/2013	Importancia de los primeros auxilios
31	Jueves	31/01/2013	La lucha contra el catarro

Fuente: Elaboración Propia

Inducción a Trabajadores Nuevos

Se desarrollará siguiendo los lineamientos definidos en el procedimiento del área de Seguridad del Cliente. En ambos casos la inducción se ha considerado de acuerdo a lo estipulado en los Anexos N° 14 y 14 A, del D.S. 055-2010-EM “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional”.

Se deben mantener registros individuales apropiados de la formación recibida por el personal. Las capacitaciones se realizarán dentro del horario de trabajo.

DOCUMENTACION

La ECM. INGEOMIN S.A.C ha establecido una estructura documentaria para todos los documentos existentes del Sistema Integrado Ingeomin, en el Manual Corporativo de Gestión, se resumen los datos generales de la empresa, así como también los Procedimientos Corporativos de Gestión del Sistema Integrado.

CONTROL DE DOCUMENTOS

INGEOMIN S.A.C. ha establecido, implementado y mantiene los Procedimientos Corporativos de Gestión de “Control de Documentos”, y “Control de Registros” donde se establece lineamientos para asegurar el control de la documentación requerida por el Sistema Integrado Ingeomin.

CONTROL OPERACIONAL

Para el Control de los Riesgos Operacionales la E.C.M. INGEOMIN SAC, aplica el Procedimiento Corporativo de Gestión “Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos” Ingeomin tiene identificado dentro de sus actividades las medidas de Control de riesgos altos, las mismas que cuentan con Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) y estándares, elaborados por los colaboradores y la supervisión, revisados por el Ing. de Seguridad y aprobados por el Gerente de General cuyas copias están publicadas en las labores de trabajo, además son difundidas al personal mediante capacitaciones y charlas de concientización.

INGEOMIN SAC, bajo la responsabilidad de sus supervisores se identificará peligros y evaluarán los Riesgos del área de trabajo, esta revisión se hará a diario mediante los formatos establecidos por la empresa.

Los riesgos de la identificación de los peligros serán difundidos para conocimiento del personal que labora en el área de trabajo (cámara de perforación diamantina).

Herramientas para el Control Operacional

Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS)

Todas las actividades que se realizan a diario en las operaciones de INGEOMIN, cuentan con sus respectivos PETS. Como parte de las actividades del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional Minera se revisará dichos PETS por lo menos una vez al año y eventualmente elaborarán aquellos que correspondan a nuevas actividades de acuerdo a lo establecido, los cuales han realizado con la estructura dada para los mismos por el DS 055-2010 en Anexo 15-B “Elaboración de

Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro”. La relación de estos procedimientos y sus descripciones se encuentran en el Anexo N° 6.

Estándares De Gestión

La empresa, como buenas prácticas, ha adoptado los estándares de gestión del cliente, los cuales se encuentran en el Anexo N°7 de la tesis.

Permisos de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR)

La difusión de los Permisos de Trabajo de Alto Riesgo se realiza dentro de las actividades de inducción, capacitación, de acuerdo al programa. El formato disponible para obtener el Permiso de trabajo se adjunta en el “Permiso de Trabajo de Alto Riesgo” (ver Anexo N°8)

Inspecciones

En cumplimiento al artículo 63° inciso f y artículos 130° al 134° del D.S. 055-2010-EM, la E.C.M Ingeomin establece los lineamientos para la realización de Inspecciones.

Las inspecciones que realiza INGEOMIN, son las siguientes:

Inspecciones Planeadas, Se realizarán con una periodicidad mensual y serán presentados en el formato de inspección planeada (Anexo N°9-A). Para ello los responsables deberán dar las facilidades correspondientes al personal.

Para cada inspección es el Residente quien asume la responsabilidad de designar al responsable de su ejecución. Asimismo se hará el seguimiento correspondiente del cumplimiento de los plazos asignados para el levantamiento de las observaciones registradas. En el Anexo N°9-B encontramos las inspecciones planeadas programadas para el 2013.

Inspección de Gerencia (Tour de Gerencia), la cual se realizará mensualmente según un cronograma de Inspecciones con participación del Gerente General y Representantes R-30, a las instalaciones de INGEOMIN SAC en interior mina. La inspección se realizará de manera inopinada dentro de los diez primeros días del mes.

Inspecciones Pre-Uso: Son aquellas que se realizan antes de utilizar maquinas, herramientas, u otro tipo de instalación dentro de las cabinas de perforación, con el fin de evaluar de manera continua las condiciones de seguridad y salud en la labor diaria y tomar acciones inmediatas para corregir las deficiencias detectadas. Se utilizan los formatos establecidos denominados Check List", como se muestra en la siguiente Figura:

Fuente: Empresa Estudiada

Equipos de Protección Personal

En la E.C.M Ingeomin S.A.C 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 área a todo su personal de acuerdo a la actividad que realiza, en cumplimiento a los artículos: 74° al 87° del D.S. 055-2010-EM. La empresa proporciona Equipo de Protección Personal (EPP) de acuerdo a lo establecido en la evaluación de riesgos.

La distribución y control de los equipos de protección personal es realizado por el personal encargado de almacén de Ingeomin según el formato “Ficha de control de entrega de Equipo de Protección Personal” (Anexo N°10).

Control de Riesgos Ocupacionales

Se cuenta con un Programa de Salud Ocupacional administrado por el área de Hospital de Orcopampa, donde se declara los controles para los riesgos ocupacionales identificados. Asimismo el Área de Hospital llevará a cabo las evaluaciones del personal, con los exámenes pre – ocupacionales, examen anual, pre-vacacionales y de retiro.

Bienestar Social

De acuerdo a los artículos 190° y 191° del D.S. 055-2010-EM, el Área de Servicio Social es el encargado de fomentar la unidad familiar y promueve programas de orientación, actividades artísticas, culturales y deportivas entre el personal que

labora en la Unidad y su familia. Así mismo, participa activamente en programas de promoción que ayudan a resolver problemas familiares que puedan afectar el bienestar del trabajador.

Actividades de Reconocimiento.

Con el objeto de motivar a un eficiente desempeño para obtener una producción segura, para el personal que labora en nuestra empresa se ha diseñado un mecanismo de reconocimiento para los colaboradores que realicen una buena gestión de seguridad en el día a día.

PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

De acuerdo al D.S. 055-2010-EM, capítulo XIV **"Preparación y Respuesta a Emergencias"**, y DS 005-2012-TR, capítulo V artículo 74°, inciso f establece la obligación de Elaborar y presentar Planes de Contingencia; la E.C.M. Ingeomin S.A.C. cuenta con el "Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias", (Ver N° Anexo N°11-A) conformado por la Brigada de Respuesta a Emergencias encargada de planificar, organizar y dirigir la primera respuesta de la emergencia Nivel 1.

Para los miembros de la brigada se han programado capacitaciones en temas de Respuesta a Emergencia Nivel 1, y también están en el Programa Anual de Capacitaciones.

Simulacros y Respuesta ante a Emergencias

Con el fin de prevenir y mitigar lesiones, enfermedades y pérdidas asociadas a las situaciones potenciales de emergencia identificadas (Anexo N°11-B), se ha establecido el Programa Anual de Simulacros y Respuesta a Emergencia (Ver Anexo N°11-C).

Primeros Auxilios, Asistencia Médica

La U.E.A. Orcopampa cuenta con un Hospital dotado de la infraestructura necesaria para la asistencia médica general y hospitalaria para atender a todos los trabajadores y familiares directos, incluyendo a trabajadores de las empresas especializadas, atendidos por tres médicos, tal como lo dispone el Art. 143° del D.S. 055-2010-EM.

COMUNICACIÓN PARTICIPACION Y TOMA DE CONCIENCIA

Comunicación y consulta con el público interno

La ECM INGEOMIN SAC ha establecido el Procedimiento Corporativo de Gestión “*Comunicaciones internas y externas, participación y consulta*”, con la finalidad de canalizar la comunicaciones, entre el los colaboradores de la empresa, para tal fin la empresa cuenta con la Cartilla de Comunicación Interna (Ver Anexo N°12-A) para canalizar la comunicación entre los diversos niveles y funciones de la ECM INGEOMIN S.A.C.

En cumplimiento con el artículo 129, Capítulo 12 “Sistemas de Comunicación” del D.S. 055-2010-EM, Ingeomin ha establecido:

Inciso a: se tienen otros sistemas de comunicación como publicaciones de: afiches, boletines, publicación en vitrinas, etc.; para hacer conocer el resultado de las estadísticas, información de seguridad y salud, comunicados, etc.

Inciso b: se tiene carteles en puntos importantes que contienen la política de Seguridad y Salud Ocupacional.

Inciso c: se tiene avisos visibles y legibles sobre las normas generales de seguridad e higiene minera.

Inciso d: se cuenta con alarmas instaladas en oficina Ingeomin.

Inciso e: se tienen instalados en lugares estratégicos buzones de sugerencias para una adecuada retroalimentación del SGSSO.

Comunicación y consulta con otras partes interesadas externas

Las comunicaciones externas se realizan entre la ECM. INGEOMIN SAC y las partes interesadas externas (cliente, proveedores y visitantes), recibiendo, documentando y respondiendo las comunicaciones pertinentes.

El Área Administrativa de la empresa recepcionará y registrará las comunicaciones externas acerca del SII en el formato de Comunicaciones Externas del Anexo N°12-B.

VERIFICACION

Medición y Seguimiento del Desempeño.

La ECM. INGEOMIN S.A.C. ha establecido el Procedimiento Corporativo de Gestión *“Seguimiento y Medición del Desempeño”* en el que establecen los indicadores de desempeño para el seguimiento y medición de la gestión del SII.

Control de equipos de seguimiento y medición

Con respecto a los equipos de calibración, la ECM. INGEOMIN S.A.C. ha establecido, el Procedimiento Corporativo de Gestión *“Calibración”* con la finalidad de asegurar que los instrumentos de medición permitan obtener datos confiables en la medición de indicadores de monitoreo de agentes físicos y químicos, conservándose los registros de las actividades y los resultados de calibración y mantenimiento.

Se realiza la identificación de los equipos de monitoreo y se registra en el formato: *“Lista de Equipos de Monitoreo”* La calibración se ejecutara por servicios externos quienes otorgaran un Certificado de Calibración que evidencie dicha actividad.

Se ejecutará el Monitoreo en Interior Mina; el departamento de seguridad de la Mina Chipmo (Orcopampa) realizará el monitoreo de los agentes físicos y la empresa INGEOMIN se encargará de los agentes químicos, para dar cumplimiento a lo establecido en el reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional Minera D.S. 055-2010-EM y al D.S. 005-2012-TR, conservando los registros.

Figura N° 5.3 Lista de Equipos de Monitoreo

	LISTA DE EQUIPOS DE MONITOREO F-15	Versión: 3

N°	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	MARCA/ MODELO	PARAMETRO A CONTROLAR	FRECUENCIA DE CALIBRACION	ULTIMA CALIBRACION/ EMPRESA	OBSERVACIONES
01	MONITOR DE GASES	GFG/ G460	CO < 25 ppm 19.5% < O ₂ < 23.5% NO ₂ < 3 ppm	SEMESTRAL	Mayo 2012	Próxima Calibración: Diciembre 2012.

Fuente: Empresa Estudiada

Monitoreo de Elementos Físicos Y Químicos

La frecuencia y el monitoreo para agentes físicos está bajo la responsabilidad del Área de Medio Ambiente del cliente, según contrato.

La frecuencia y el monitoreo para agentes químicos, ergonómicos y psicosociales está bajo la responsabilidad de la ECM INGEOMIN SAC y los registros de monitoreo de son conservados legibles y en buen estado por el área de Seguridad. Ingeomin ha considerado el Cronograma de Monitoreos de Agentes Químicos Biológicos, Ergonómicos y Psicosociales 2013 en el Anexo N° 13.

Tabla 5.8 Monitoreo De Agentes De Riesgo

TIPO	ELEMENTOS FÍSICOS	AREA RESPONSABLE
Agentes Físicos	Ruido	CMBSAA
	Polvo	
	Iluminación	
	Estrés Térmico	
Agentes Químicos	Gases (O ₂ , CO, NO ₂ ,) LMP	ECM. Ingeomin SAC
Agentes Ergonómicos	Norma de Ergonomia	ECM. Ingeomin SAC
Agentes Psicosociales	Bienestar Social del colaborador	ECM. Ingeomin SAC

Elaboración: Propia

AUDITORIA INTERNA

La ECM. INGEOMIN S.A.C. ha establecido, Procedimiento Corporativo de Gestión “Auditorías Internas” con la finalidad de brindar pautas para la ejecución de Auditorías Internas del Sistema de Integrado Ingeomin. Además cuenta con el “Programa Anual de Auditoría Interna” (Ver Anexo N°14), con la finalidad de verificar el grado de cumplimiento del Sistema Integrado.

INVESTIGACION DE INCIDENTES

Investigación De Accidentes e Incidentes

En cumplimiento a los artículos: 151°, 152°, 153°, 155° y 156 del D.S. 055-2010-EM; se ha elaborado el procedimiento de *“Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales”* con la finalidad de registrar, investigar y analizar los incidentes y/o accidentes.

Mensualmente el Ing. de Seguridad reportará los índices de Incidentes del desempeño de las operaciones de Ingeomin, los cuales son los referidos en el Capítulo II, (Índice de Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad). Desde que comenzaron las operaciones, hasta el mes de Diciembre del presente año los 3 índices están en 0.00, como lo pudimos apreciar en los gráficos del punto Análisis Situacional del Área de Seguridad. Pero un índice que actualmente en la empresa no se está evaluando como se debería y es muy importante para la gestión es el índice de cuasi-accidentes, que mide la cantidad de cuasi-accidentes que sucedieron mes a mes, cuyo tratamiento es especial, y actualmente consta de un levantamiento del incidente. Pero este levantamiento se basa en una corrección mas no en una acción correctiva que asegure que no volverá a ocurrir, es decir, no se ataca a la raíz. El motivo personalmente está claro, una falta de discernimiento conceptual del Procedimiento Corporativo de Gestión *“Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales”*, es por eso que en una nueva versión del procedimiento he incluido un tratamiento específico para los cuasi-accidentes y un indicador que les dé la valoración necesaria para un mejor análisis.

Los levantamientos a incidentes que realiza INGEOMIN son a los incidentes reportados por el mismo personal de la empresa y también los que el Cliente identifica.

Ejemplo de Levantamiento de Incidente en la Actualidad (reportado por el cliente):

 LEVANTAMIENTO DE INCIDENTE	
Nº	: 17598
SECCION DE OCURRENCIA	: Nv-3340 Vn942 1N 1W
FECHA	: 20/03/2012
HORA	: 11:00 am.
DESCRIPCION	: La manga de ventilación se encuentra totalmente deteriorada llegando a sacudir provocando mucho polvo.
MEDIDAS CORRECTIVAS	: Se realizo el reemplazo de la manga de ventilación por una en buen estado..
	
Se adjunta fotografía, (evidencia).	
Sin otro en particular.	
Atentamente,	
	
 Ing. de Seguridad Unidad Chipmo INGEOMIN S.A.C.	

Fuente: Área de Seguridad - INGEOMIN

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 1 de 14

INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo A. Pamo Luna		
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		

CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

- Se modifica el título del procedimiento.
- Se establece inicio y fin del Alcance del procedimiento.
- Se agrega Diagrama de Flujo del procedimiento.
- Se establece el ítem de “Seguimiento a las Acciones Correctivas”

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 2 de 14

1. OBJETIVO

Definir las responsabilidades y actividades que realiza Ingeomin ante la ocurrencia de un accidente / incidente, los cuales se dirigen a la definición de hechos y circunstancias relacionadas con el evento, a la determinación de las causas y al desarrollo de acciones remediales para controlar los riesgos.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica a los incidentes que se identifiquen en las actividades del Sistema Integrado de Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes. El inicio del procedimiento se da al originarse el incidente y termina en las acciones de seguimiento al mismo.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Accidente: Evento no deseado e inesperado, que ocasiona lesiones a las personas, daños materiales, interrupciones en los procesos o daños al medio ambiente.

Accidente Ambiental: Suceso que genera un impacto ambiental significativo con graves consecuencias a la unidad del cliente, incluyendo daños a la población y medio ambiente y generando un conflicto que podría implicar paralizaciones.

Accidente Ambiental Leve: Es aquel cuyo impacto ambiental es fácilmente controlable por personal del área involucrada del cliente.

Accidente Ambiental Moderado: Es aquel cuyo impacto ambiental puede ser controlado por personal de brigadas especializadas internas del cliente.

Accidente Ambiental Significativo: Es aquel cuyo impacto ambiental necesita el apoyo de personal especializado externo.

Accidente de Trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, invalidez o la muerte; que genere un impacto ambiental negativo por inexistencia de compromisos ambientales, o que incumpla un compromiso existente o que incumpla la legislación vigente; que genere una interrupción en el proceso productivo.

Accidente Leve: Suceso cuyo resultado genera en el accidentado un descanso breve con retorno, máximo, al día siguiente a sus labores habituales. En lo ambiental, que sea fácilmente controlable por personal del área involucrada.

Accidente Incapacitante: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento.

Accidente Incapacitante Total Temporal: Lesión que genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; da lugar a tratamiento médico al término del cual estará en capacidad de volver a sus labores habituales, plenamente recuperado.

Accidente Incapacitante Parcial Permanente: Cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 3 de 14

Accidente Incapacitante Total Permanente: Cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

Accidente Fatal: Es en que el trabajador fallece como consecuencia de una lesión de trabajo; sin tomar en cuenta el tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y la de la muerte. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha en que fallece.

Causas de los accidentes: Son motivos por los cuales ocurre un accidente y se divide en causas básicas e inmediatas.

Causas Básicas: Son las razones por las cuales ocurren los actos, condiciones sub estándares y los impactos ambientales negativos que comprometen la gestión ambiental de la operación.

Causas Inmediatas: Actos y condiciones visibles que causan accidentes, incidentes e impactos ambientales negativos.

Emergencia: Es un evento que se presenta en forma natural o como consecuencia de un trabajo mal realizado dentro del centro de trabajo, como: Incendios, Inundaciones, explosiones, deslizamientos, etc.

Incidente: Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad) o una fatalidad. Nota 1: Un accidente es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o una fatalidad. Nota 2: Se puede hacer referencia a un incidente donde no se ha producido un daño, deterioro de la salud o una fatalidad como “cuasi-accidente” Nota 3: Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

Incidente ambiental: Sucesos o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro del medio ambiente.

Investigación de Incidentes: Es un proceso de recopilación, evaluación de datos verbales y materiales que conducen a determinar las causas de los accidentes y cuasi - accidentes, para tomar las acciones correctivas y prevenir la ocurrencia.

Prevención de Incidentes: Es la combinación razonable, de políticas, estándares, procedimientos y prácticas, en el contexto de la actividad minera, para alcanzar los objetivos de seguridad e higiene minera del empleador.

4. RESPONSABLES

Residente

Revisa e impulsa la implementación de las medidas correctivas que resultan de las investigaciones para garantizar que las acciones se lleven de forma oportuna. Participar en el equipo de investigación de accidentes/incidentes.

Facilitador del SII

Genera la SACP referida al accidente (si hubiera).

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 4 de 14

Participar en el equipo de investigación de incidentes.

Colaboradores de la ECM. Ingeomin SAC.

Informar de inmediato a su supervisor los incidentes que ocurran. Participar en la investigación de accidentes.

Ingeniero de Seguridad

Generar índices y estadísticas mensuales. Participará en la investigación del accidente. Finalizada la investigación del accidente, preparará el informe final por escrito. Informar en la reunión mensual del comité el grado de avance de las acciones correctivas del incidente. Mantener los registros de accidentes de acuerdo con los requisitos gubernamentales. Presentar el "Reporte Preliminar de Incidentes" dentro de las 12 horas de ocurrido el evento. Presentar el "Informe de Investigación de Incidentes" en el lapso de 72 horas de ocurrido el evento. Informar todos los incidentes al Jefe de área

Supervisor

Informar a sus jefes (residente, asistente, jefe de seguridad) sobre el incidente ocurrido. Lleva al accidentado a la unidad médica más cercana para su revisión. Llenado de Matriz de Incidentes

Asistente Social

Notificará a la familia del accidentado lo ocurrido tan pronto como lo permitan las **circunstancias**.

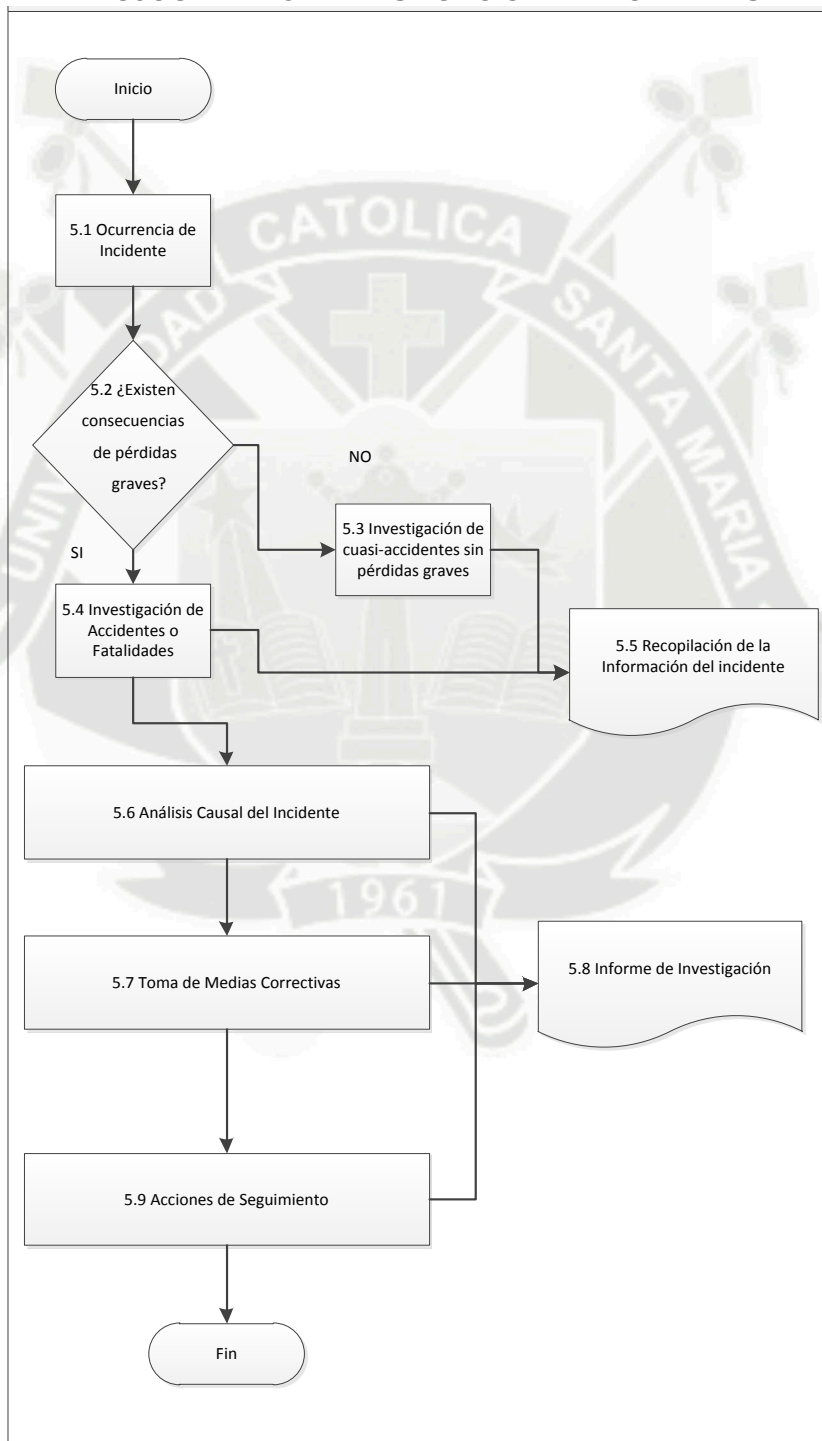
Representante de Trabajadores

Formará parte de la investigación del incidente y del comité de seguridad.

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 5 de 14

5. DESCRIPCIÓN

FLUJOGRAMA 5.1 INVESTIGACION DE INCIDENTES



	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 6 de 14

5.1 Ocurrencia de un Incidente

Cuando ocurre un incidente, se deben tomar las acciones iniciales para brindar atención, cuidado y transporte del trabajador lesionado, asimismo complementar estas acciones con lo siguiente:

- Dar primeros auxilios,
- Prevenir accidentes secundarios,
- Notificar al cliente
- Proteger las escenas y evidencias,

Los incidentes serán reportados por cualquier colaborador de Ingeomin o de otra Empresa hacia la nuestra, los reportados por la nuestra, todo accidente por más leve que sea, deberá ser comunicado al Supervisor.

Los registros serán enviados al cliente para su registro, en el formato de Reporte de Incidentes. El responsable del seguimiento del total de los incidentes de la empresa será de responsabilidad del Ingeniero de Seguridad.

5.2 ¿Existen consecuencias de pérdidas graves?

Si la respuesta es NO: se trata de un incidente sin pérdida grave y debe ir al punto 5.3.

Si la respuesta es SI: el suceso debe ser considerado como un accidente y se procede como se describe de acuerdo al punto 5.4 Investigación de accidentes.

5.3 Investigación de cuasi - accidentes.

Si se trata de accidente menor y sin mayor pérdida, hablamos de un cuasi-accidente. Los cuasi accidentes tendrán un índice mensual que será determinado por la cantidad de cuasi -accidentes ocurridos en ese periodo de tiempo, y el encargado de su monitoreo y seguimiento será el Ing. de Seguridad. Los cuasi accidentes se gestionarán de la siguiente manera:

- El Supervisor de turno llega al lugar de los hechos donde se inicia la investigación respectiva.
- El Supervisor redacta en el Formato de Reporte de Incidentes (**Ver Anexo 01**), el incidente ocurrido con datos requeridos y le entrega una copia al Ing. de Seguridad al momento de término de turno.
- El Ing. de Seguridad registrará el cuasi-accidente en su sistema y elaborará el análisis de causas correspondiente para llegar a la raíz de lo sucedido (Ver Anexo-02). Lo registrará digitalmente en el Formato Electrónico para llenado de Cuasi-Accidentes para futuras estadística, que determinarán cuáles son las mayores causas de cuasi-accidentes y así poder asegurar que la causa sea suprimida.
- Luego de realizar el análisis, el Facilitador difundirá el cuasi-accidente y el análisis correspondiente a todos los colaboradores para evitar que vuelva a suceder.
- Si el cuasi-accidente es repetitivo se interpondrá una Acción Correctiva para el seguimiento por el Ing. de Seguridad.

5.4 Investigación de accidentes o fatalidades

Ante un accidente, el personal deberá informar de inmediato al número de emergencia del Cliente y responder de acuerdo a lo establecido por el Cliente.

En caso que el incidente genera consecuencias de pérdidas graves, el Gerente General, el Residente, los Ingenieros en campo y el Representante de los Trabajadores ante el Comité de Seguridad participan en la investigación de accidentes en el lugar de los hechos en los siguientes casos:

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 7 de 14

Fatalidades, Accidentes personales incapacitantes, o enfermedades ocupacionales ocurridas a algún trabajador, accidentes graves o incidentes con alto potencial.

En caso de ocurrencia de un accidente se procederá a generar una Solicitud de acción correctiva.

5.5 Recopilación de la Información del accidente

En caso de accidente los encargados de la recopilación de la información son el equipo de investigación conformado de acuerdo a la “Tabla de formación de equipo de investigación”. **(Anexo 02)**

El equipo de investigación se movilizará para tomar el control en el lugar de los hechos y de la recopilación de información. Para realizar la investigación, se identificarán las fuentes de evidencias in situ, se realizarán bosquejos, croquis y toma de fotografías, se tomará manifestaciones de los testigos y personal relacionado al accidente y se revisarán los documentos y registros pertinentes.

Si el accidente es de tránsito:

El conductor:

Deberá notificar de inmediato al supervisor.

Notificará a las autoridades policiales y a la compañía de seguros. Pasará dosaje étílico de inmediato.

Presentará la denuncia correspondiente a la PNP.

Recabará copia de la denuncia y de los datos periciales de la PNP.

Supervisor:

Notificará al departamento de Seguridad del Cliente.

Presentará la documentación a Administración de Ingeomin para la tramitación correspondiente.

Ingeniero de Seguridad:

Preparará el Informe Preliminar respectivo.

5.6 Determinación de las causas del accidente

Se realizará empleando la Metodología “Técnica del Análisis Sistemático de Causas”- TASC **(Anexo 03)** en donde se encuentran causas clasificadas de acuerdo a la naturaleza, tipo del incidente producido, esta metodología determinará:

1. Causas Básicas
 - a. Factores Personales
 - b. Factores de Trabajo
2. Causas Inmediatas
 - a. Condiciones Subestandar
 - b. Actos Subestándar

Se podrá considerar otras metodologías de análisis a solicitud del cliente.

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 8 de 14

Una investigación completa incluye una evaluación objetiva de todos hechos, observaciones, opiniones, declaraciones del trabajador lesionado o enfermo o cualquier testigo ocular o presencial y la acción inicial de un plan para prevenir y controlar un accidente para lo cual deberá hacerse los siguientes tipos de preguntas:

¿Quién es?, ¿Qué? ¿Cuál?, ¿Cuándo?, ¿Por qué?, ¿Dónde?, ¿Cómo?, ¿Cuánto?

Se deben desarrollar reuniones grupales y de Gerencia con los trabajadores para analizar las causas y las medidas correctivas de los accidentes ocurridos.

5.7 Medidas Correctivas de accidente

Luego de la determinación de causas, se establecen medidas correctivas y/o preventivas, las que serán ejecutadas por el responsable indicado en el informe.

5.8 Informe de accidente

El informe se elabora considerando los puntos establecidos en el Formato de Informe Final de Investigación del Accidente (**Anexo 04**) y deberá ser entregado al Jefe del Área de Seguridad del Cliente, y comunicado a las partes interesadas a través del Comité de Gerenciamiento de Riesgos en él que se muestran los resultados de las investigaciones, las medidas correctivas a adoptar y las oportunidades de mejora.

5.9 Acciones de Seguimiento

El Ing. de Seguridad es el responsable del seguimiento a las acciones correctivas pendientes hasta lograr su solución.

6.0 REGISTROS

Informe Final de Investigación del Accidente
Informe de Investigación de Enfermedad Ocupacional
Tabla de Reporte de Cuasi Accidentes

7.0 ANEXOS

Anexo 01: Formato de Reporte de Incidentes
Anexo 02 Tabla de formación de equipo de investigación
Anexo 03: Tabla de causalidad
Anexo 04: Informe Final de Investigación del Accidente
Anexo 05: Potencial de pérdida
Anexo 06: Calidad de acción a implementar

8.0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma OHSAS 18001:2007
D.S. 055-2010-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. Ley 29783
Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 005-2012-TR Reglamento de Ley 29783

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 9 de 14

Anexo 01

 REPORTE DE INCIDENTES F-30		Versión 01
R E P O R T A N T E	REPORTANTE:	
	LUGAR DE OCURRENCIA:	
	FECHA: HORA:	
	FIRMA:	
	DESCRIPCIÓN:	
		
		
		
		
		
S U P E R V I S I Ó N	Acto Subestándar ☐ Condición Subestándar ☐	
	Potencial de Pérdida: Bajo ☐ Medio ☐ Alto ☐	
	NOMBRE:	
	FECHA RECIBIDO:	
	FECHA CORREGIDO:	
	FECHA CONTESTADO:	
	CAUSA BASICA CAUSA INMEDIATA	
	ACCIONES A IMPLEMENTAR:	
		
		
		
		
	FIRMA:	

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 10 de 14

ANEXO 02

“Tabla de formación de equipo de investigación”

	Asistente de Residente / Supervisor Trabajadores	Ingeniero Residente	Gerente General	Jefe de Seguridad y Medio Ambiente	Jefe de la Unidad Médica del cliente
Accidente Leve/ Accidente Ambiental Leve					
Accidente Incapacitante/ Accidente Ambiental Moderado			(en caso múltiple)		
Accidente Mortal/ Accidente Ambiental Alto					
Daños a la Propiedad	>\$100	>\$25,000	>\$100,000		
Incidente	Bajo/ Medio Potencial	Alto Potencial	Alto Potencial		
Enfermedad Ocupacional					

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 11 de 14

Anexo 03: Tabla de Causalidad

Accidente ☐ Incidente ☐	Causas Inmediatas		Causas Básicas	
	Acto Subestándar	Condiciones subestándar	Factores Personales	Factores de Trabajo
Probabilidad Alta ☐ Media ☐ Baja ☐ Potencial de Pérdida Alto ☐ Medio ☐ Bajo ☐ Riesgo de Ocurrencia Alto ☐ Medio ☐ Bajo ☐	CI 01 Operar equipo sin autorización CI 02 Omisión a los sistemas de advertencia CI 03 Omisión de asegurar CI 04 Operar a velocidad inadecuada	CI 20 Falta o inadecuadas barreras, guardas, bermas, barricadas, etc. CI 21 Equipo de protección inadecuado CI 22 Herramientas, equipos o materiales defectuosos	CB 01 Capacidad física/fisiológica inadecuada CB 02 Capacidad mental / psicológica inadecuada CB 03 Estrés físico o fisiológico	CB 08 Liderazgo y/o supervisión inadecuada CB 09 Ingeniería inadecuada
Tipos de Contactos TC 01 Golpeado contra (corriendo hacia o tropezando con) TC 02 Golpeado por (objeto en movimiento) TC 03 Caída al mismo nivel (resbalar y caer, tropezar y caer, volcarse) TC 04 Caída a distinto nivel (el cuerpo cae) TC 05 Atrapado en (enganchado, colgado) TC 06 Atrapado por (puntos filosos o cortantes) TC 07 Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos (aplastado o amputado) TC 08 Contacto con energía (eléctrica, neumática, radiación, etc.) TC 09 Sobreesfuerzo / Sobretenión muscular TC 10 Gases TC 11 Polvo TC 12 Ruido TC 13 Temperaturas extremas (calor o frío) TC 14 Explosiones TC 15 Materiales Peligrosos TC 16 Materiales biológicos TC 17 Ergonómicos TC 18 Psicosocial	CI 05 Desactivar dispositivo de seguridad CI 06 Usar equipo defectuoso CI 07 Usar inadecuada o inapropiadamente el EPP CI 08 Carga incorrecta CI 09 Posición inadecuada para el trabajo/tarea CI 10 Levantar incorrectamente CI 11 Ubicación incorrecta CI 12 Dar mantenimiento a equipo en operación CI 13 Jugueteo, bromas CI 14 Trabajar bajo la influencia de alcohol u otra droga CI 15 Usar equipo inadecuadamente CI 16 Otro acto subestándar	CI 23 Congestión o acción restringida CI 24 Alarmas, sirenas, sistemas de advertencia inadecuados CI 25 Peligro de incendio o explosión CI 26 Limpieza y orden deficiente CI 27 Exceso de ruido CI 28 Exceso de radiación CI 29 Temperaturas extremas CI 30 Excesiva o inadecuada iluminación CI 31 Ventilación inadecuada CI 32 Condición ambiental peligrosa CI 33 Coronas, hastiales, paredes, tejados, techos, etc. inestables CI 34 Caminos, pisos, superficies inadecuadas CI 35 Niveles inseguros de polvo, humos, vapores, gases, etc. CI 36 Exposición en exceso a químicos CI 37 Peligros ergonómicos CI 38 Otra condición subestándar	04 Estrés mental o psicológico 05 Falta de conocimientos CB 06 Falta de habilidad CB 07 Motivación inapropiada	CB 10 Compras inadecuadas CB 11 Mantenimiento inadecuado CB 12 Herramientas / Equipos / Materiales inadecuados CB 13 Estándares de trabajo inadecuados CB 14 Uso / Desgaste excesivo CB 15 Abuso o mal uso

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 12 de 14

ANEXO 04

Informe Final de Investigación del Accidente

I.- DATOS DE LA EMPRESA MINERA

- a. Tipo de accidente
- b. Número correlativo de accidente c.
- Razón social
- d. Nombre de la UEA
- e. Ubicación e.1 Paraje
- e.2 Distrito e.3 Provincia
- e.4 Departamento

II.- DATOS DEL ACCIDENTADO

- a. Nombre y Apellidos b.
- Ocupación
- c. Edad
- d. Grado de Instrucción
- e. Tiempo de servicio en la Unidad f.
- Tiempo de servicio EE.
- g. Experiencia total en minas
- h. Experiencia en la ocupación i.
- Empresa Contratista Minera
- j. Fecha del accidente
- k. Hora del accidente
- l. Lugar del accidente

III.- DATOS DE SEGURIDAD

- a. Departamento de trabajo b. Turno de trabajo
- c. Número de día de turno
- d. Horario de turno
- e. Costo de Accidente f.
- Diagnostico
- g. Testigos
- h. Tipo de contacto

IV.- EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

V.- DESCRIPCION

- a. Pre evento
- b. Evento
- c. Post Evento d.
- Fotografías

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 13 de 14

VI. CLASIFICACION DE DAÑOS

- a. Tipo
- b. Lesión Anatómica
- c. Días perdidos estimados
- d. Origen
- e. Tipo de contacto

VII. POTENCIAL

Potencial de pérdida (Anexo 5)

- a. Alto
- b. Medio c.
- Bajo

VIII. CAUSAS DEL ACCIDENTE (Anexo 2)

- a. Causas Inmediatas
 - a.1. Actos Subestándar
 - a.2. Condiciones Subestándar
- b. Causas Básicas
 - b.1. Factores personales b.2.
 - Factores de trabajo
- c. Control Administrativo

IX. PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS

X. CALIDAD DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 14 de 14	

ANEXO 05

Potencial de Pérdida

NIVEL	DESCRIPCIÓN
ALTO	Fatalidad; Incapacidad Total o Parcial Permanente; Pérdida de un miembro o función; Daños a la Propiedad al menos de US\$ 50,000; Interrupciones en el Proceso de al menos 72 horas.
MEDIO	Incapacidad Total Temporal; Múltiples Tiempos Perdidos Temporales; Daños a la Propiedad Menores a US\$ 50,000 ; Interrupciones en el Proceso menores a 72 horas.
BAJO	Múltiples Leves o Leve Individual; Daños a la Propiedad Menores a US\$ 500 ; Interrupciones en el Proceso menores a 24 horas

ANEXO 06

Calidad de la Acción a Implementar

NIVEL	DESCRIPCIÓN
ALTO	Controles de alta jerarquía: Eliminación, Sustitución. Cumple con los estándares. La acción correctiva no necesita mayor supervisión.
MEDIO	Controles de mediana jerarquía: Ingeniería La acción correctiva necesita supervisión periódica.
BAJO	Controles de baja jerarquía: Administrativos, E.P.P. Debajo de los estándares. La acción correctiva necesita supervisión casi permanente.

Reportes de Actos Subestándares y Condiciones Subestándares

Los actos y condiciones sub estándar son reportados a través del formato “Reporte Incidentes” que es llenado manualmente por el reportante. (Ver Anexo N°15). Luego esta información es transferida a formato electrónico, para posteriormente realizar un análisis más profundo de las estadísticas usando la tabla de Causalidad, mostrada como Anexo del Procedimiento de Investigación de incidentes y Enfermedades Ocupacionales.

INGEOMIN SAC se compromete a informar al cliente inmediatamente, la información preliminar de cualquier incidente; y entregar dentro de las 24 horas siguientes, el informe de investigación correspondiente.

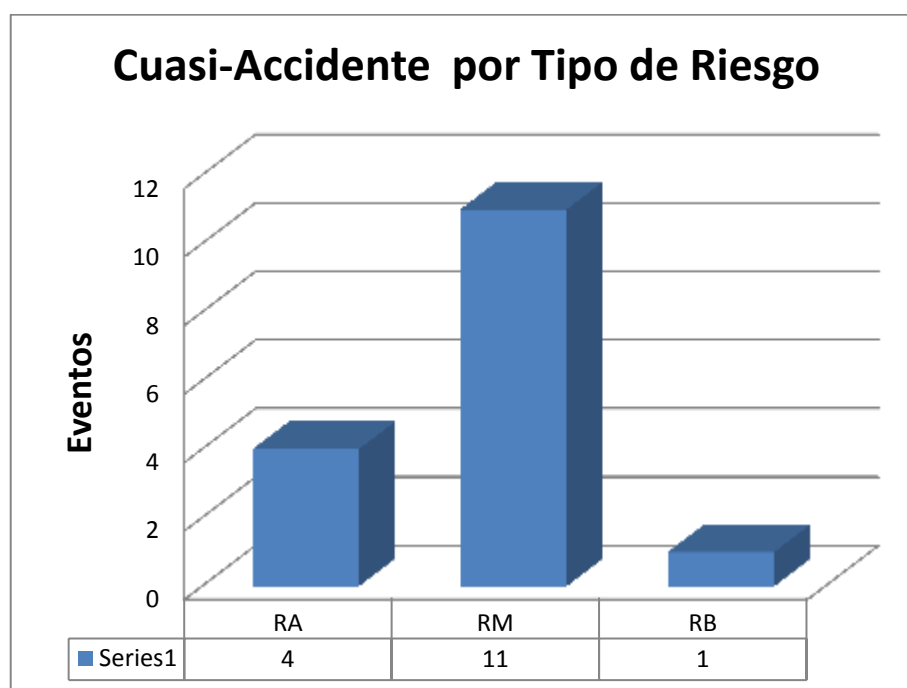
A continuación en la Tabla N°5.9 mostramos la Propuesta de Formato Electrónico para llenado de Cuasi-Accidentes 2012, donde analizamos el origen de estos cuasi accidentes, la causa básica, la causa inmediata entre todos factores que nos ayudarían a gestionar mejor los cuasi accidentes para disminuir su ocurrencia.

Tabla N° 5.9. Propuesta de Formato Electrónico para llenado de Cuasi-Accidentes 2012
ENERO- DICIEMBRE 2012

N°	FECHA DE REGISTRO	REPORTANTE	HORA	LUGAR	DESCRIPCION	ZONA	TIPO RIESGO	SEGÚN EL ORIGEN	CAUSA INMEDIATA	CAUSA BÁSICA	SUB-CAUSA	DOCUMENTO ASOCIADO	ACTO O CONDICION	RESPONSABLE SEGUIMIENTO	% DE CUMPL.	MEDIDA DE CORRECCION	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	FECHA DE CUMPL.
1	13/03/2012	Supervisor CMBsAA	07:36	Garita Rampa Raúl	Sr. Fernando Bemede, solicitó el check list del camión V4F-845 transporte de personal al conductor en mención (Juvenal Yauri), el mismo que no tenía el check list del vehículo.	Nazareno	RM	Incumplimiento de PETS/Normas/Estándares	CI 01 Operar equipo sin autorización	CB 07 Motivación inapropiada	CB 07.3 Falta de incentivos	D.S. 055-2010-EM	Acto Subestándar	Ing. J. Fajardo	100	Se Capacita sobre el tema de llenado del check al comienzo de la tarea.	JPG.009	30/03/2012
2	13/03/2012	Victor Chillce	10:30	Nv-3340 Vn 942-23E	En la Cabina de sondeaje se evidencia en uno de los tachos de residuos sólidos mala clasificación de residuos sólidos. Se realiza la medida correctiva con una retroalimentación del tema a los colaboradores.	Nazareno	RB	Incumplimiento de PETS/Normas/Estándares	CI 32 Condición ambiental peligrosa	CB 07 Motivación inapropiada	CB 07.3 Falta de incentivos	PET- ORC-GE-01.09 Manejo de Residuos Sólidos	Acto Subestándar	Ing. J. Fajardo	100	Se Capacita a todos los todos los colaboradores de ambas guardias sobre la Identificación y Clasificación de residuos sólidos.	JPG.010	30/03/2012
3	13/03/2012	Jorge Contreras	14:00	Nv-3340 Vn 942-23E	Se evidencia a un ayudante de esta máquina intentado subir en una escalera y pisar hasta el penúltimo peldaño. Se llama al personal y se hace ver el acto inseguro que iba a cometer y se le informa sobre el estándar.	Nazareno	RA	Incumplimiento de PETS/Normas/Estándares	CI 09 Posición inadecuada para el trabajo/tarea	CB 05 Falta de conocimientos	CB 05.1 Falta de experiencia	E-COR-SE-13.01 Escaleras v1	Acto Subestándar	Ing. J. Fajardo	100	Se Capacita a ambas guardias sobre la forma correcta del uso de la escalera e identificar los peligros y riesgos (caída al mismo nivel).	JPG.011	30/03/2012
4	20/03/2012	David Vilcahumán	11:30	Nv-3340 Vn942 1N 1W	La manga de ventilación se encuentra totalmente deteriorada llegando a sacudir provocando mucho polvo.	Nazareno	RM	Falta de Ventilación	CI 32 Condición ambiental peligrosa	CB 14 Uso / Desgaste excesivo	CB 14.5 Mantenimiento inadecuado	PET- ORC-GE-01.11 Ventilacion en Cabinas Diamantinas	Condición Subestándar	Ing. J. Fajardo	100	Se realizo el reemplazo de la manga de ventilación por una en buen estado..	JPG.006	30/03/2012
5	19/03/2012	Jhon Flores	02:00	Curva Puente Badén	En la curva puente badén, la camioneta con placa V4A-845 de la contrata Ingeomin no hizo caso a la vigia que le daba la señal de pare (rojo) y se cruza la pista.	Nazareno	RA	Tránsito	CI 16 Otro acto subestándar	CB 07 Motivación inapropiada	CB 07.9 Disciplina inadecuada	E-COR-SE-04.02 Seguridad en Vías v1	Acto Subestándar	Ing. J. Fajardo	100	Se Capacita a los conductores en que hay que respetar la señales del vigía, las señales de transito, advertencias y obligatorias	JPG.008	30/03/2012
6	03/04/2012	Supervisor CMBsAA	11:35	Cx. Integración 3340	El Camión que transporta almuerzo, llevaba un personal y equipo (pedazo Tubería Suelta, repuesto de máquina).	Nazareno	RM	Incumplimiento de PETS/Normas/Estándares	CI 13 Jugueteo, bromas	CB 07 Motivación inapropiada	CB 07.3 Falta de incentivos	E-ORC-GE-07.01 Estándar de Cabinas LY-44/38 y Diamec 262	Acto Subestándar	Ing. J. Fajardo	100	Se le suspendió a Sr. Sadan Taipe Taco por ir en el camión sabiendo que se transportaba material y por ser personal que ya tenía conocimiento de los accidentes sucedidos, también se volvió a mencionar el tema en una capacitación a ambas guardias.	JPG.012	30/04/2012
7	17/05/2012	Victor Chillice	13:30	Cx. 430 - S Nv. 3540	En momentos en que salía de este Cx. me percaté que el Sr. MAX LLANQUE ingresaba con su lámpara apagada junto a su maestro hacia el tope ya que su lámpara se le había malogrado, su maestro permitió ingresar en estas condiciones	Nazareno	RA	Incumplimiento de PETS/Normas/Estándares	CI 07 Usar inadecuada o inapropiadamente el EPP	CB 14 Uso / Desgaste excesivo	CB 14.1 Planificación inadecuada del uso	D.S. 055-2010-EM	Acto Subestándar	Ing. J. Fajardo	100	Se realizo una retroalimentación ya que el Sr. Llanque no había cargado su lámpara, no reporto problema de cargador ni de golpe de lámpara en mina, se realizo cambio de cargador y lámpara.	JPG.013	30/05/2012
8	07/07/2012	Joel Fajardo	09:00	Nv.3340, Vtna. 942	En la ventana de perforación diamantina se tiene gran acumulación de sacos de lama (180 sacos) obstruyendo el paso peatonal.	Nazareno	RM	Falta de Orden y Limpieza	CI 26 Limpieza y orden deficiente	CB 07 Motivación inapropiada	CB 07.3 Falta de incentivos	PET- ORC-GE-01.12 Deslamado de Pozas, Cunetas, Traslado y Evacuación de Lama	Condición Subestándar	Ing. J. Fajardo	100	Se realiza la evacuación de los sacos de lama, se muestra la foto de la evidencia al frente de la cabina de sondeaje de la Maquina Ly 44-l.	JPG.016	30/07/2012
9	08/07/2012	Joel Fajardo	11:30	Nv-490 Cx.300	En la cabina de sondeaje de Ingeomin Personal No cuenta con Procedimiento de trabajo, tampoco NO existe en el tablero de Check list los PETS y Estándares.	Nazareno	RM	Falta de Orden y Limpieza	CI 16 Otro acto subestándar	CB 08 Liderazgo y/o supervisión inadecuada	CB 07.3 Falta de incentivos	D.S. 055-2010-EM	Condición Subestándar	Ing. J. Fajardo	100	Maquina Nueva Diamec 232, se le entrego los Procedimientos al operador de la maquina 232 y se coloco en el respectivo tablero.	JPG.017	30/07/2012
10	11/07/2012	Jorge Contreras	10:30	Nv-490 Cx.300	En el Cx.300 cabina para perforación Diamantina fuera de estándar No cuenta con las Pozas decantación de lama de perforación.	Nazareno	RM	Instalaciones Deficientes	CI 32 Condición ambiental peligrosa	CB 08 Liderazgo y/o supervisión inadecuada	CB 08.6 Planificación o programación inadecuada del trabajo	E-ORC-GE-07.01 Estándar de Cabinas LY-44/38 y Diamec 252	Condición Subestándar	Ing. J. Fajardo	100	Se realiza la excavación de las Pozas decantación por parte de nuestro personal ya que el terreno no es roca (el piso es relleno), y se delimita las mismas con cadena.	JPG.021	30/07/2012
11	07/07/2012	Victor Chillice	12:30	Nv-490 Cx.300	En la cabina de sondeaje DMC-232 se encuentra mala clasificación de residuos sólidos en el tacho de residuos peligrosos inflamables se encuentra una botella de plástico con aditivo de Poly Pluy.	Nazareno	RM	Incumplimiento de PETS/Normas/Estándares	CI 32 Condición ambiental peligrosa	CB 08 Liderazgo y/o supervisión inadecuada	CB 07.3 Falta de incentivos	PET- ORC-GE-01.09 Manejo de Residuos Sólidos	Condición Subestándar	Ing. J. Fajardo		Se realiza una capacitación sobre Clasificación de residuos Sólidos a todo el personal.	JPG.025	30/07/2012
12	15/08/2012	Supervisor CMBsAA	10:25	Vn. 927 -27 –E, Nv. 3290	No cuentan con escalera tijera, a pesar que se requiere y está establecido en su check list.	Nazareno	RM	Incumplimiento de PETS/Normas/Estándares	CI 16 Otro acto subestándar	CB 08 Liderazgo y/o supervisión inadecuada	CB 08.6 Planificación o programación inadecuada del trabajo	D.S. 055-2010-EM	Condición Subestándar	Ing. J. Fajardo	100	Se realiza la debida adquisición de la escalera del almacén para ser implementada en las cabinas diamantinas y posteriormente se realiza un taller incito referido al uso adecuado de la escalera tipo tijera.	JPG.028	30/08/2012
13	20/09/2012	Supervisor CMBsAA	09:30	Nv. 3540 Cx. 430-1 W	En el sondeaje se evidencia que la tambora del cable wareline no cuenta con guarda, NO NEGOCIABLE.	Nazareno	RA	Incumplimiento de PETS/Normas/Estándares	CI 20 Falta o inadecuadas barreras, guardas, bermas, barricadas, etc.	CB 09 Ingeniería inadecuada	CB 09.5 Evaluación inadecuada de la preparación operativa	D.S. 055-2010-EM	Condición Subestándar	Ing. J. Fajardo	100	Se corrige la falta de guarda en las horas siguientes Hora. 11:30 AM. Colocando un resguardo nuevo en la tambora del winche wareline en la cabina de sondeaje de la maquina Diamec-232.	JPG.029	30/09/2012
14	14/10/2012	Supervisor CMBsAA	10:30	Nv. 3540 Vn. 585N	En el nivel 3540 de la Vn-585N cabina de perforación no cuenta con paños absorbentes, se hizo pedido y no hay en stock.	Nazareno	RM	Incumplimiento de PETS/Normas/Estándares	CI 32 Condición ambiental peligrosa	CB 08 Liderazgo y/o supervisión inadecuada	CB 08.6 Planificación o programación inadecuada del trabajo	P-COR-SE-06.01 Plan de Contingencias v1	Condición Subestándar	Ing. J. Fajardo	101	Se regularizo el stock de paños absorbentes en almacén y la misma cabina de perforación diamantina.	JPG.030	30/10/2012
15	24/11/2012	Supervisor CMBsAA	10:15	Nv. 3540 – Vn. 585 de Sondeaje.	Se evidencian que están llenando en un solo formato de check list pre uso de equipo de perforación de la labor de dos turnos de día y de noche.	Nazareno	RM	Incumplimiento de PETS/Normas/Estándares	CI 26 Limpieza y orden deficiente	CB 07 Motivación inapropiada	CB 07.3 Falta de incentivos	D.S. 055-2010-EM	Acto Subestándar	Ing. J. Fajardo	103	Se realiza una capacitación a todo el personal "Capacitación sobre el llenado de Check List de labor y el uso por cada guardia", se recomienda al personal tener mas cuidado al llenar sus formatos de gestión tener presente que el uso de Check List de labor es por turno.	JPG.032	30/11/2012
16	25/11/2012	Supervisor CMBsAA	22:10	Nv. 3540 – Vn. 585 de Sondeaje.	Cabina de sondeaje el operador de la maquina no cuenta con su candado para bloqueo.	Nazareno	RM	Incumplimiento de PETS/Normas/Estándares	CI 16 Otro acto subestándar	CB 08 Liderazgo y/o supervisión inadecuada	CB 08.6 Planificación o programación inadecuada del trabajo	D.S. 055-2010-EM	Condición Subestándar	Ing. J. Fajardo	104	Se capacita al personal y el uso tan importante de portar El candado y el Lock Out, con una amonestación verbal, de reincidir que se tomaran otras medidas.	JPG.033	30/11/2012

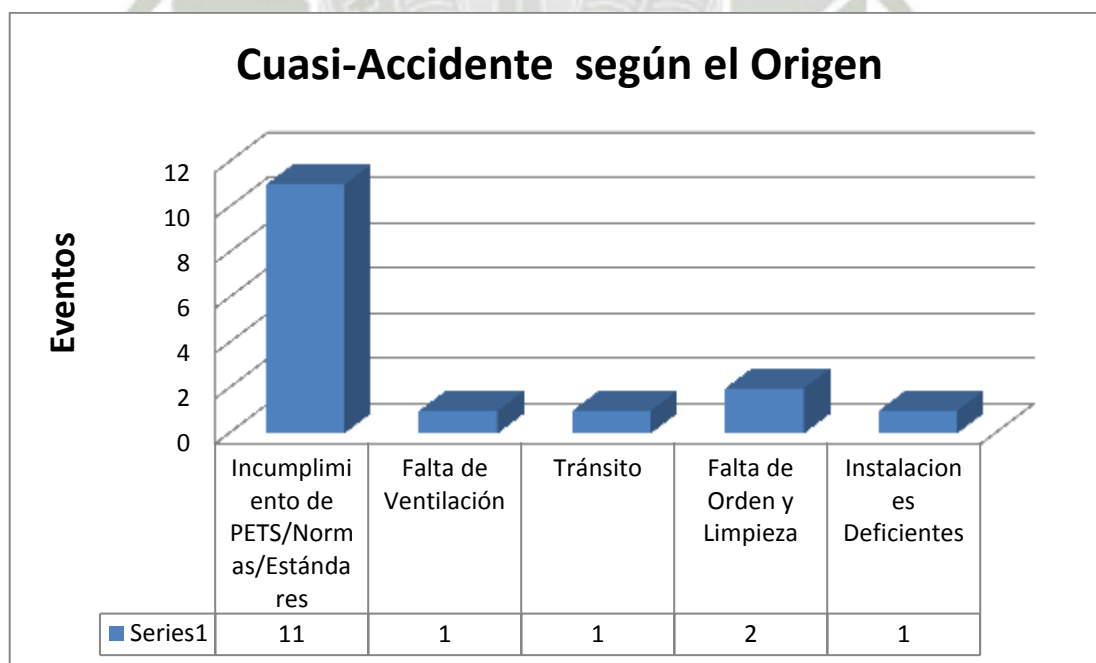
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°5.7: Cuasi-Accidente por Tipo de Riesgo 2012



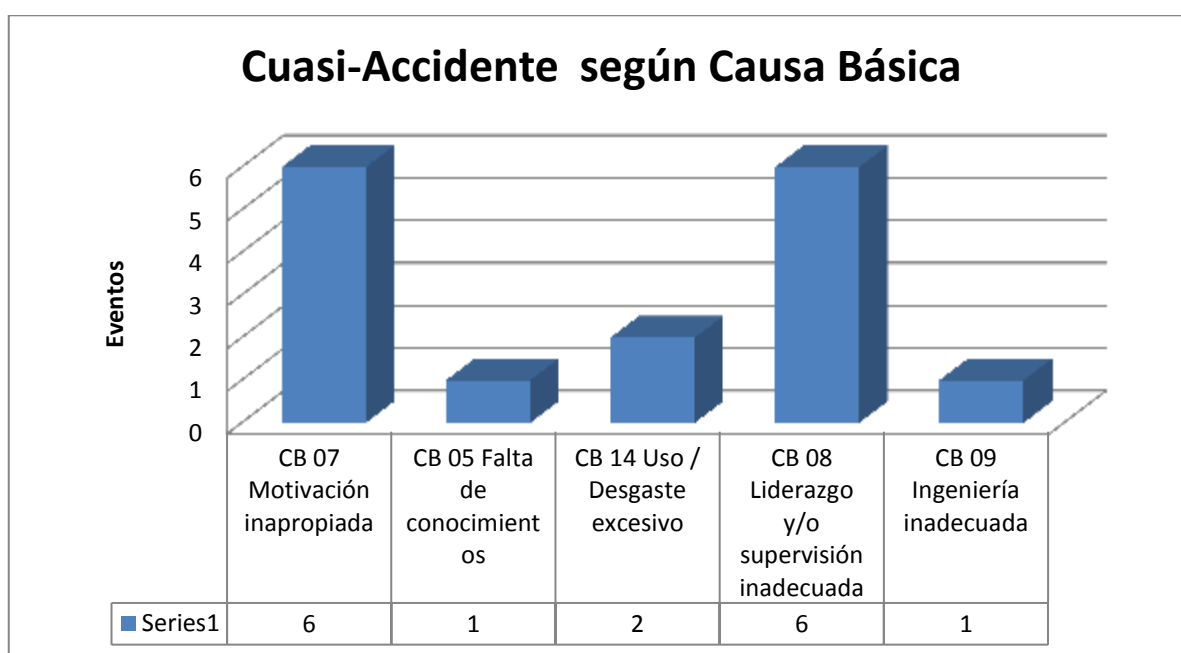
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°5.8: Cuasi-Accidente según Origen 2012



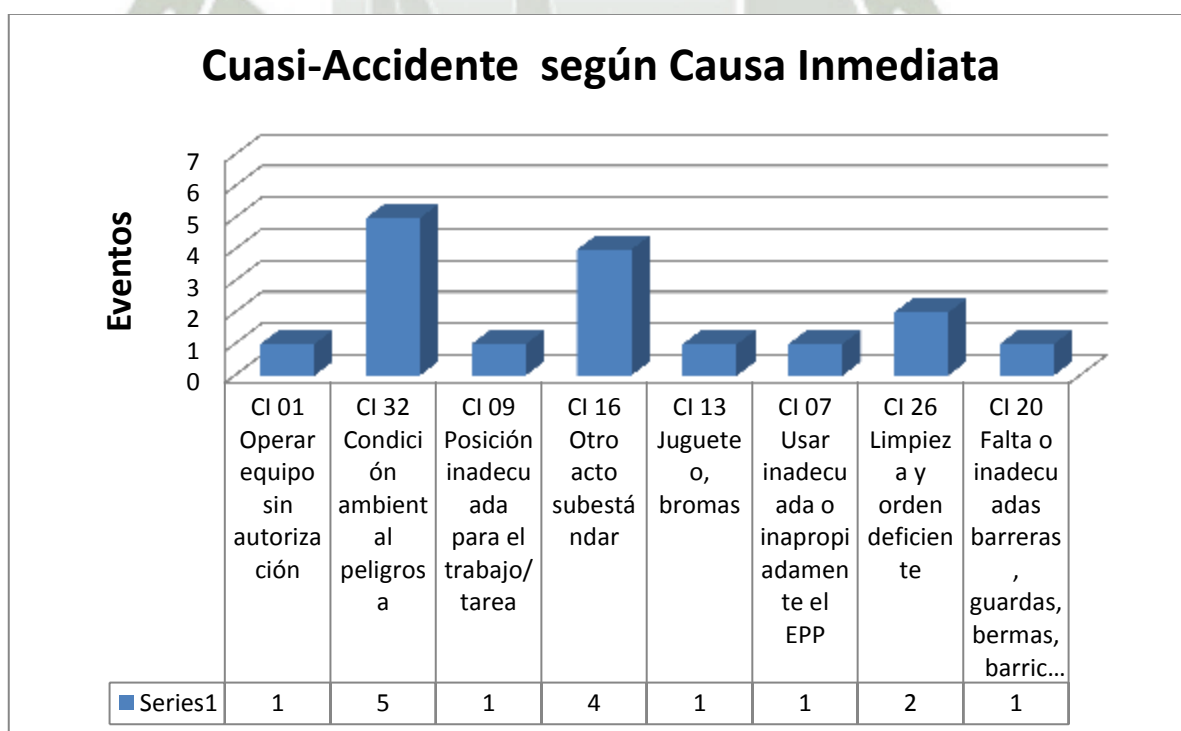
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°5.9: Cuasi-Accidente según Causa Básica 2012



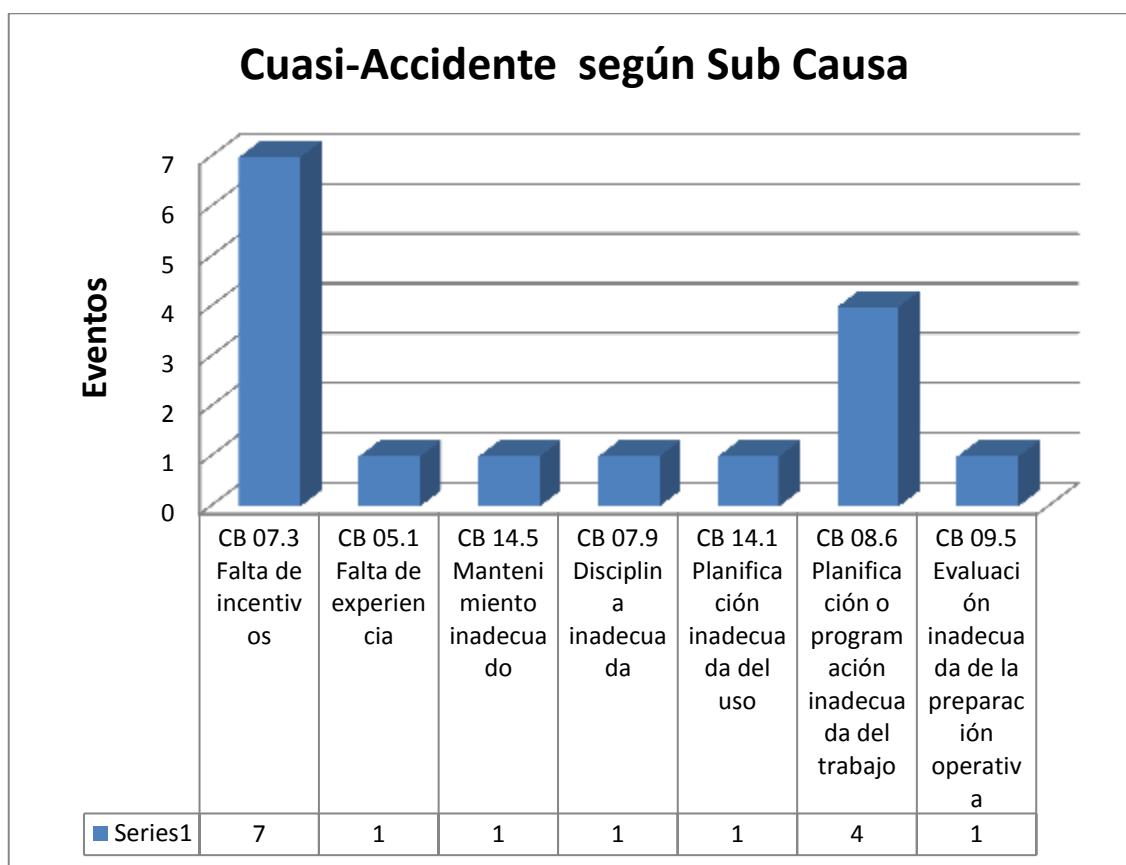
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°5.10: Cuasi-Accidente por Causa Inmediata 2012



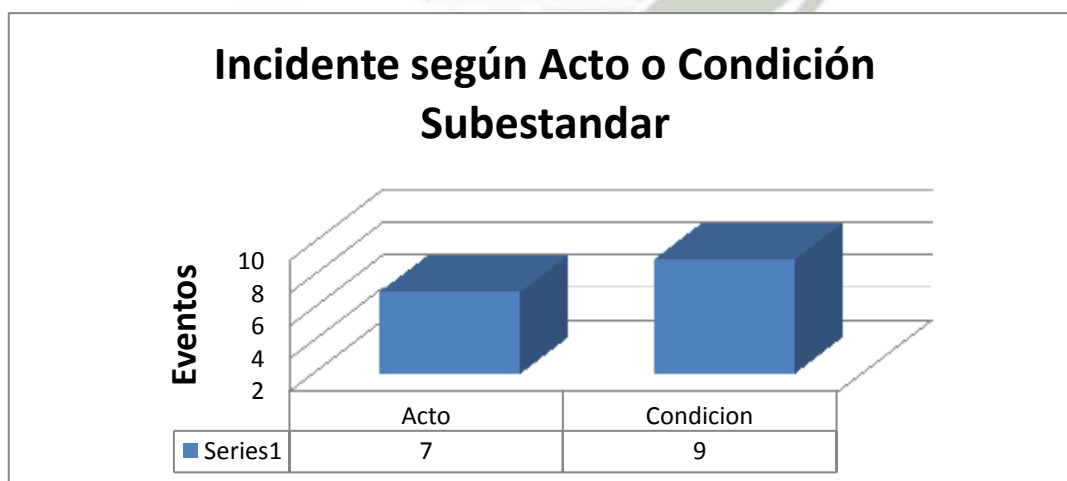
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°5.11: Cuasi-Accidente según Sub Causa 2012



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°5.12: Incidentes por Acto o Condición Subestandar 2012



Fuente: Elaboración Propia

NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

INGEOMIN S.A.C. ha establecido el Procedimiento de “No conformidades, Acción correctiva y Acción preventiva” con el fin de determinar el tratamiento a las No Conformidades detectadas en el SII.

5.3.7 REVISION POR LA DIRECCION

La ECM. INGEOMIN S.A.C. ha establecido, el “Procedimiento de “Revisión por la Dirección” con la finalidad de brindar lineamientos a la Dirección para ejecutar la Revisión del SII.

Estos resultados deben ser coherentes con el compromiso de mejora continua establecido en la Política del SII, asimismo deben incluir decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en el desempeño del sistema, en la política y objetivos, en los recursos y en otros elementos del sistema.

He considerado que se realicen dos veces al año reuniones para la Revisión por la Dirección, debido a que la cantidad de datos a procesar muchas veces es amplio, y éstas reuniones pueden llegar a durar varias horas, lo cual ocasiona cansancio y quizás distracciones entre los participantes.

CAPITULO VI

REQUERIMIENTOS Y VENTAJAS DE LA IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

6.1 REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA

ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Se presentan los principales costos a incurrir en un primer momento como parte de la Implementación del PASSO y las mejoras correspondientes para mitigar los riesgos actuales, estos costos se irán reduciendo en el transcurso del tiempo, cuando el sistema pase a ser maduro.

Se distinguen principalmente los siguientes rubros:

Capital Humano, Costo por hora de trabajo para los trabajadores de las diferentes áreas.

Equipos de protección personal, Como parte de la implementación del SGSST cada colaborador debe contar con sus implementos de protección personal en estado óptimo según las necesidades de su trabajo, además la empresa debe contar con equipamiento extra en caso de pérdida o deterioro.

Recursos Tecnológicos, instrumentos para el desarrollo como laptops, cámaras digitales, medidores de gases, enmicadoras, proyector, entre otros.

Servicios Técnicos, asesorías, capacitaciones externas, mantenimiento al hardware entre otros servicios de terceros.

Medio Ambiente, incluye el material para la prevención de incidentes ambientales.

Seguridad y Salud Ocupacional, comprende lo necesario para la prevención de riesgos.

Papelería y Útiles de Escritorio, son los artículos básicos para la buena gestión de seguridad, incluyendo los formatos necesarios para las labores diarias.

6.2 PRESUPUESTO

La Alta Dirección de la ECM Ingeomin S.A.C mediante el “Presupuesto Anual del Sistema Integrado de Ingeomin Orcopampa -2013” que determina y provee los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar los procesos de soporte de la Implementación de Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.

El presupuesto anual se resume a las siguientes cifras expresadas en Nuevos Soles:

Capital Humano	S/.	56, 672
Equipo de Protección Personal		44, 744
Servicios Técnicos		44, 400
Recursos Tecnológicos (Prorratio Anual)		6, 515
Medio Ambiente		7, 910
Seguridad y Salud Ocupacional		3, 755
<u>Papelería y Útiles de Escritorio</u>		<u>5, 774</u>
Total	S/.	169, 771

A continuación vemos el detalle del Presupuesto Anual de Implementación del PASSO.

**Tabla N°6.1 Detalle Del Presupuesto Anual De Seguridad Y Salud
Ocupacional**

DESCRIPCION	UND,	Cantidad	P.U.	TOTAL S/.
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL				
ADAPTADOR DE FILTRO 502 PARA FILTRO 7502/6200 3M	Und	265	7.13	1889.45
ARNES	Und	1	349.89	349.89
CASCO TIPO MINERO CON PORTA LAMPARA	Und	20	46	920.00
ANTEOJO LUNA OSCURA PARA SOLDAR, 210D-60 / AGA LEN-500 / MSA (PARRILLERO)	Und	21	20	420.00
BARBIQUEJO ELASTICO, 106-286292, MSA, P/CASCO	Und	120	4.5	540.00
BOTAS DE JEBO CON PUNTERA DE ACERO MOD-RGBA CON FORRO	Par	110	43.16	4747.60
CARTUCHO CONTRA VAPORES ORGANICOS Y GASES ACIDOS 3M	Par	240	25	6000.00
CHAQUETA DE JEBO A PRUEBA DE AGUA	Und	30	101	3030.00
CORREA DE SEGURIDAD PORTA LAMPARA DE NEYLON	Und	20	9.79	195.80
FILTRO CONTRA PARTICULAS 7093 3M	Und	240	12.12	2908.80
GUANTES DE CUERO AMARILLO FR 10" CON REF.	Par	216	17.33	3743.28
GUANTES DE NEOPRENE DE 12" 9-922	Par	216	17.88	3862.08
LENTE DE SEGURIDAD, OASAFETY, VIRTUA, 11329-00000 CLARO	Und	216	5.44	1175.04
MAMELUCO DRILL COLOR NARANJA	Und	132	43.5	5742.00
PANTALON DE JEBO A PRUEBA DE AGUA	Und	26	101	2626.00
PORTA CORDON P/CASCO DE PLASTICO 06-286376	Und	40	1	40.00
RESPIRADOR 3M 7501	Und	69	76.46	5275.74
SUSPENSION PARA CASCO MSA 106-00286266 TAFILETE	Und	63	10.09	635.67
TAPON PARA OIDOS CON CORDON 121312703M	Und	240	2.68	643.20
SUB_TOTAL				44744.55
SERVICIOS TECNICOS	CANT	TOTAL	P.U.	TOTAL S/.
AUDITORIAS	Und	2	8500	17000.00
ASESORIA DE CONSULTORIA EN IMPLEMENTACION DE SISTEMA ISO 14001 Y OHSAS 18001:2008	Und	1	7000	7000.00
MONITOREO DE AGENTES BIOLOGICOS, SICOSOCIALES Y ERGONOMICOS	Und	6	1200	7200.00
CURSO DE FORMACION DE AUDITORES INTERNOS TRINORMA	Und	2	1150	2300.00
MANTENIMIENTO COMPUTADORAS	Und	3	1800	5400.00
INSPECCION TECNICA A VEHICULOS	Und	6	500	3000.00
EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES	Und	1	2500	2500.00
SUB_TOTAL				44400.00
MEDIO AMBIENTE	CANT	TOTAL	P.U.	TOTAL S/.
BANDEJAS	Und	12	110	1320.00
CILINDROS	Und	16	50	800.00
PANELES INFORMATIVOS	Und	6	150	900.00
PAÑOS ABSORVENTES	100 Und	30	150	4500.00
ARENA	m ³	10	15	150.00
KIT ANTIDERRAME	Und	4	60	240.00
SUB_TOTAL				7910.00

**Tabla N°6.1 Detalle Del Presupuesto Anual De Seguridad Y Salud
Ocupacional (Cont.)**

PAPELERIA E IMPLEMENTOS DE ESCRITORIO	CANT	TOTAL	P.U.	TOTAL S/.
FORMATO DE F-10 (OPERACIONES)	ML	2000	0.14	280.00
FORMATO DE F-30 (OPERACIONES)	ML	2000	0.14	280.00
REPORTE DE OPERACIONES (OPERACIONES)	ML	2000	0.15	300.00
FORMATO CONTROL DE IMPLEMENTOS (ALMACEN)	ML	200	0.14	28.00
FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA DE PERSONAL (ADMINISTRACION)	ML	1000	0.14	140.00
FORMATO MOVIMIENTO DE PERSONAL (ADMINISTRACION)	ML	1000	0.1	100.00
CHECK LIST DE VEHICULOS (SEGURIDAD)	ML	200	0.1	20.00
FORMATO DE OPT (SEGURIDAD)	ML	1000	0.14	140.00
FORMATO IPER (SEGURIDAD)	ML	1000	0.15	150.00
FORMATO DE INCIDENTE (SEGURIDAD)	ML	100	0.015	1.50
FORMATO INSPECCIONES (SEGURIDAD)	ML	200	0.14	28.00
FORMATO PETAR (PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO) (SEGURIDAD)	ML	200	0.14	28.00
REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD HIGIENE MINERA	ML	50	0.5	25.00
REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO	ML	50	0.5	25.00
POLITICA DE EMPRESA	ML	50	0.18	9.00
TINTA HP COLOR CIAN, MAGENTA, YELLOW	Und	22	0.08	1760.00
TONER FOTOCOPIADORA KYOCERA FS 1016	Und	0	0.1	0.00
PAPEL BOND	MII	20	0.013	260.00
LAPICEROS AZUL/NEGRO/ROJO	Und	1	13	13.00
MICAS TERMOFUSION (X 50 UNID) PARA ENMICADORA	Paq	80	1	80.00
PLUMON GRUESO COLOR AZUL/ROJO/NEGRO	Und	5	20	100.00
PLUMON ACRILICOS COLOR ROJO/NEGRO/AZUL	Und	5	20	100.00
RESALTADOR	Und	15	2.5	37.50
CAJA DE LAPICES	Caja	1	10	10.00
ARCHIVADOR PALANCA	Und	30	10	300.00
CUADERNOS A-4	Und	30	2	60.00
CUADERNOS DE APUNTE	Und	30	1.5	45.00
CUADERNOS CHICOS	Und	30	1	30.00
LIBRETA IPER	Und	0	2.5	0.00
PERFORADOR	Und	3	4	12.00
ENGRAPADOR	Und	3	4	12.00
CLIP	Und	4	1.5	6.00
PORTA CLIP	Und	1	3	3.00
CAJA DE CHINCHES	Caja	4	4	16.00
PIZARRA ACRILICA	Und	3	70	210.00
FRANELOGRAFO	Und	2	50	100.00
POST IT	Und	10	1	10.00
ESCRITORIO DE OFICINA	Und	1	250	250.00
FLUORESCENTES Y EQUIPO	Und	4	70	280.00
TACHOS DE MADERA PARA CLASIFICACION DE RESIDUOS	Und	3	15	45.00
ESTANTE	Und	1	100	100.00
SILLAS DE ESCRITORIO	Und	1	380	380.00
SUB_TOTAL				5774.00

**Tabla N°6.1 Detalle Del Presupuesto Anual De Seguridad Y Salud
Ocupacional (Cont.)**

RECURSOS TECNOLOGICOS (PRORRATEO ANUAL)		TOTAL S/.	30%	COSTO POR USO 30%
DESKTOP		6000		1800
LAP TOP		10224		3067.2
IMPRESORA HP C4400		269.8		80.94
FOTOCOPIADORA KYOCERA FS 1016 MFP		710		213
PROYECTOR SONY CAÑON MULTIMEDIA		2272		681.6
ENMICADOR		255.6		76.68
CAMARA DIGITAL		1136		340.8
MEDIDOR DE GAS DIGITAL		852		255.6
SUB_TOTAL				6515.82
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	CANT	TOTAL	P.U.	TOTAL S/.
BOTIQUINES	Und	1	30	30.00
PETS FOLLETIZADOS	Und	60	5	300.00
CONOS	Und	4	65	260.00
EXTINTOR RECARGA	Und	9	25	225.00
LAVA OJOS	Und	8	30	240.00
PANELES INFORMATIVOS	Und	6	150	2700.00
SUB_TOTAL				3755.00
CAPITAL HUMANO				
SUB_TOTAL				56672.50
TOTAL PRESUPUESTO ANUAL				169,771.87

La compra de los Recursos Tecnológicos que se detalla en la tabla de abajo, se considera en el presupuesto general de la empresa, el cual no ha sido considerado, mientras que su depreciación o desgaste anual, esta contabilizado en el presupuesto detallado anteriormente, considerando una depreciación del 30% para los mismos.

Tabla N°6.2 Costo por Recursos Tecnológicos Anuales

RECURSOS TECNOLOGICOS	CANT	TOTAL	P.U.	TOTAL S/.
DESKTOP	Und	3	2000	6000.00
LAP TOP	Und	3	3408	10224.00
IMPRESORA HP C4400	Und	1	269.8	269.80
FOTOCOPIADORA KYOCERA FS 1016 MFP	Und	1	710	710.00
PROYECTOR SONY CAÑON MULTIMEDIA	Und	1	2272	2272.00
ENMICADOR	Und	1	255.6	255.60
CAMARA DIGITAL	Und	2	568	1136.00
MEDIDOR DE GAS DIGITAL	Und	2	426	852.00
SUB_TOTAL				21719.40

Fuente: Elaboración propia

A continuación detallo el presupuesto del Capital Humano necesario para la Implementación del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, el cálculo realizado ha sido el siguiente:

A partir del salario mensual de los empleados y obreros, se ha contabilizado su precio por hora, considerando que el régimen es de 20 días al mes por 8 horas de labor diaria.

Luego por cada fase de la implementación se ha estimado una cantidad de horas en las que ha participado cada empleado u obrero según su injerencia en cada fase.

De acuerdo a esto, se calculó el producto de precio por hora, obteniendo el costo total anual en nuevos soles, por cada fase de la implementación siendo de S. / 56 672 Nuevos Soles anuales, expresado en la TABLA 6.3 PRESUPUESTO ANUAL DE CAPITAL HUMANO POR FASE DE IMPLEMENTACIÓN.

**TABLA N°6.3 PRESUPUESTO ANUAL DE CAPITAL HUMANO POR FASE
DE IMPLEMENTACIÓN**

NOMBRE DE LA TAREA	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
FASE 1: DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			5	48.61
<i>Gerente General</i>	7000	9.72	5	48.61
FASE 2: DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA ACTUALIDAD			6	50.00
<i>Gerente General</i>	7000	9.72	2	19.44
<i>Residente de Operaciones</i>	6000	8.33	2	16.67
<i>Ingeniero de Seguridad</i>	5000	6.94	2	13.89
FASE 3: PLANIFICACIÓN			104	634.44
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Ingeniero de Seguridad</i>	5000	6.94	40	277.78
<i>Facilitador SIG</i>	3200	4.44	40	177.78
<i>Residente de operaciones</i>	6000	8.33	8	66.67
REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Residente de Operaciones</i>	6000	8.33	4	33.33
PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Facilitador SIG</i>	3200	4.44	4	17.78
<i>Ingeniero de Seguridad</i>	5000	6.94	4	27.78
<i>Residente de Operaciones</i>	6000	8.33	4	33.33

**TABLA N°6.3 PRESUPUESTO ANUAL DE CAPITAL HUMANO POR FASE
DE IMPLEMENTACIÓN (CONT.)**

FASE 4: IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN			7,864	35,997.22
RECURSOS, FUNCIONES Y AUTORIDAD FORMACIÓN	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Gerente General</i>	7000	9.72	480	4,666.67
<i>Residente de Operaciones</i>	6000	8.33	480	4,000.00
<i>Facilitador SIG</i>	3200	4.44	480	2,133.33
<i>Jefe de Administración y RRHH</i>	4000	5.56	480	2,666.67
<i>Asistente de Operaciones</i>	3800	5.28	480	2,533.33
<i>Bienestar Social</i>	2000	2.78	480	1,333.33
CAPACITACION Y TOMA DE CONCIENCIA	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Gerente General</i>	7000	9.72	60	583.33
<i>Residente de Operaciones</i>	6000	8.33	60	500.00
<i>Facilitador SIG</i>	3200	4.44	60	266.67
<i>Jefe de Administración y RRHH</i>	4000	5.56	60	333.33
<i>Asistente de Operaciones</i>	3800	5.28	60	316.67
<i>Bienestar Social</i>	2000	2.78	60	166.67
<i>Ingeniero de Seguridad</i>	5000	6.94	60	416.67
<i>Supervisores (3)</i>	2000	2.78	180	500.00
<i>Obreros (45)</i>	1500	2.08	2700	5,625.00
CONSULTA Y COMUNICACIÓN	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Facilitador SIG</i>	6000	8.33	2	16.67
<i>Residente de Operaciones</i>	2000	2.78	2	5.56
DOCUMENTACIÓN	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Facilitador SIG</i>	3800	5.28	240	1,266.67
CONTROL OPERACIONAL	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Facilitador SIG</i>	5000	6.94	480	3,333.33
<i>Residente de Operaciones</i>	2000	2.78	480	1,333.33
<i>Ingeniero de Seguridad</i>	6000	8.33	480	4,000.00

**TABLA N°6.3 PRESUPUESTO ANUAL DE CAPITAL HUMANO POR FASE
DE IMPLEMENTACIÓN (CONT.)**

FASE 5: VERIFICACIÓN			3024	15,120.00
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Facilitador SIG</i>	5000	6.94	480	3,333.33
<i>Residente de Operaciones</i>	2000	2.78	480	1,333.33
<i>Ingeniero de Seguridad</i>	3800	5.28	480	2,533.33
ACCIDENTES, INCIDENTES NO CONFORMIDADES, ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Facilitador SIG</i>	5000	6.94	480	3,333.33
<i>Residente de Operaciones</i>	2000	2.78	480	1,333.33
<i>Ingeniero de Seguridad</i>	3800	5.28	480	2,533.33
AUDITORIA DEL SGSSO	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Facilitador SIG</i>	5000	6.94	48	333.33
<i>Ingeniero de Seguridad</i>	3800	5.28	48	253.33
<i>Residente de Operaciones</i>	2000	2.78	48	133.33
FASE 6: REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN			984	4,822.22
ACTUAR O CORREGIR	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Facilitador SIG</i>	5000	6.94	480	3,333.33
<i>Residente de Operaciones</i>	2000	2.78	480	1,333.33
REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	SUELDO MENSUAL	COSTO/ HORA	TRABAJO/ HORAS	COSTO TOTAL
<i>Gerente General</i>	7000	9.72	8	77.78
<i>Facilitador SIG</i>	5000	6.94	8	55.56
<i>Residente de Operaciones</i>	2000	2.78	8	22.22
TOTAL			11,987	56,672.50

Fuente: Elaboración Propia

6.3 CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDADES DEL PASO

Tabla 6.4 Cronograma De Ejecución De Actividades Del PASO

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL																
AÑO		2012					2013									
ACTIVIDAD		MES		O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O
1	PLANIFICACION															
	DIAGNOSTICO DEL AREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					X										
	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD				X											
	ELECCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD					X										
	REQUISITOS LEGALES APLICABLES						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROLES						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	DEFINICION DE OBJETIVOS METAS Y PROGRAMAS					X										
2	IMPLEMENTACION															
	CONCIERTIZACION AL PERSONAL						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CONTROL OPERACIONAL						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	PLANES DE CONTINGENCIA						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	VERIFICACION															
	MEDICION Y MONITOREO DEL DESEMPEÑO						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	AUDITORIAS									X						
	MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS APLICABLES						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	REVISION															
	REVISION POR LA ALTA DIRECCION										X					X

Fuente: Elaboración Propia

6.4 VENTAJAS DE LA IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA ANUAL

Un programa exhaustivo de formación en salud y seguridad en cada lugar de trabajo, además de otros beneficios más evidentes, ayuda al empleador y a los trabajadores a evaluar su entorno laboral; y a insistir en que la dirección efectúe cambios antes de que surjan condiciones peligrosas, y finalmente a reconocer los signos tempranos de posibles enfermedades profesionales antes de que se conviertan en crónicas.¹²

Ventajas Comerciales

Fortalece la imagen y aumentar la reputación de la empresa y la prestación de sus servicios en el mercado, al momento de la selección de proveedores las empresas que solicitan de nuestros servicios, se fijarán en nuestros índices de seguridad y más aún en las certificaciones que podamos tener y lo lograremos alineando el área de seguridad a las leyes y requerimientos de clientes mediante éste programa anual, así también se reforzará la confianza y fidelización a sus actuales y potenciales clientes.

Incrementa la capacidad de respuesta y flexibilidad ante oportunidades cambiantes del mercado, ya que tendremos de manera sistemática los requisitos de las leyes peruanas y requisitos del cliente.

¹² Diplomado de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional. – Noviembre 2012

Ventajas Legales

Cumplir con la legislación nacional, donde las leyes en materia de SSO son cada vez más severas, y evita los costes y sanciones administrativas derivadas de su incumplimiento. Actualmente el Ministerio de Trabajo ha dispuesto que el Sistema de Inspección del Trabajo es competente para la supervisión, fiscalización y sanción por incumplimiento de las disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo en toda actividad, incluidas las actividades de minería y energía, de conformidad con lo dispuesto en la Ley General del Inspección del Trabajo, su reglamento y normas modificatorias.¹³

Ventajas Laborales

Reducción progresiva de los incidentes laborales al identificar, evaluar y controlar y posteriormente capacitar a nuestros colaboradores sobre todos los riesgos asociados a cada puesto de trabajo.

Mejora el clima laboral al ofrecer a los trabajadores un lugar de trabajo más seguro, viéndose a largo plazo mayor rendimiento de los trabajadores y mayor compromiso con el logro de los objetivos de seguridad.

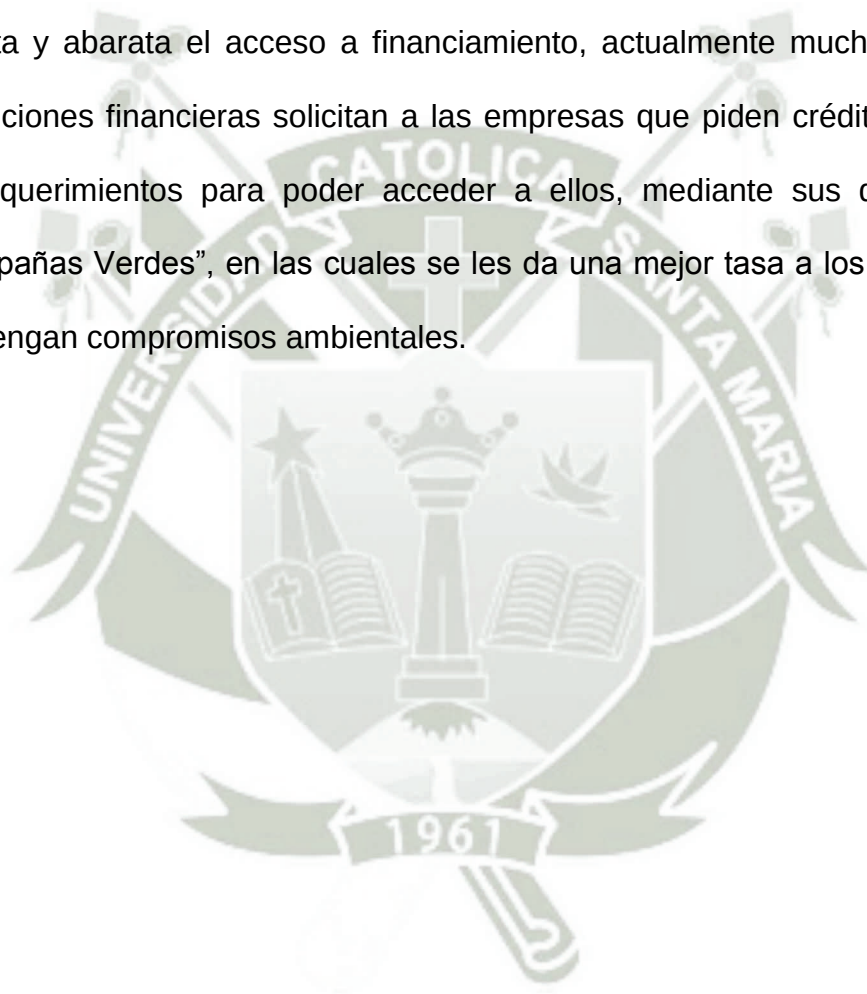
Mejora la relación entre empresa y partes interesadas.

¹³ Art. 123 DS. 005-TR Reglamento de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ventajas Financieras

Posible incremento la rentabilidad, como consecuencia directa al disminuir los costos de brindar el servicio, a partir de menores costos por reproceso, reclamos del cliente, o pérdidas de materiales, y de minimizar los tiempos de ciclos de trabajo, mediante el uso eficaz y eficiente de los recursos.

Facilita y abarata el acceso a financiamiento, actualmente muchos bancos e instituciones financieras solicitan a las empresas que pidan créditos una serie de requerimientos para poder acceder a ellos, mediante sus denominadas “Campañas Verdes”, en las cuales se les da una mejor tasa a los empresarios que tengan compromisos ambientales.





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La implementación del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional en las operaciones de Perforación Diamantina de la empresa INGEOMIN SAC, mantendría el índice de accidentabilidad en cero y el disminuiría el índice de ocurrencia de cuasi-accidentes.

Se desarrolló una metodología para la implementación el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional para el año 2013 para la empresa INGEOMIN., la cual consta de seis fases que se encuentran ampliamente desarrolladas en el Capítulo V.

Se analizó la situación actual del departamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, así como también los índices actuales de seguridad y salud ocupacional, como punto de partida para la implementación del PASSO, encontrándose en índice de accidentabilidad actualmente en cero.

Se identificaron los peligros, se evaluaron los riesgos, y se determinaron los controles necesarios para las operaciones de Perforación Diamantina, almacenamiento de aditivos y aceites, mantenimiento y gestión administrativa que realiza la empresa y se obtuvieron las matrices IPERC, las cuales se encuentran en el Capítulo V, Título 5.3.2 Planificación.

Se propuso una nueva versión del procedimiento corporativo “Análisis de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales” donde los reportes de cuasi-accidentes serían gestionados de una manera diferente a la actual, puesto que el reporte de éstos constituye una herramienta básica en la prevención de accidentes.

Se analizó la lista de cuasi-accidentes de INGEOMIN de Enero a Diciembre 2012, y se ordenó la lista en la Tabla: Propuesta de Formato Electrónico para llenado de Cuasi-Accidentes 2012, Tabla N°5.9 pudiendo determinar las causas más comunes de cuasi-accidentes.

Se realizó el Presupuesto Anual de implementación del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, detallado en el Capítulo VI.

RECOMENDACIONES

La importancia del compromiso que asume la Alta Dirección en la implementación del PASSO debe ser complementada con una comunicación sencilla y continua principalmente con los miembros del Comité de SSO y todos los involucrados en la seguridad y salud ocupacional de la empresa para lograr una permanente conscientización del personal.

El modelo propuesto deberá ser actualizado en caso existan nuevas regulaciones legales que cumplir.

Se debe incidir en la capacitación y entrenamiento del personal en temas de seguridad y salud ocupacional se establece como una de las principales medidas a implementar para mitigar los actuales riesgos, se utilizarán de preferencia a expositores internos como jefes y supervisores de área con la finalidad de reducir costos y favorecer el desarrollo de la cultura interna de prevención de riesgos.

Mantener una constante revisión y evaluación los resultados del plan propuesto, objetivos y metas dentro del marco de mejora continua.

BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS IMPRESOS

Ramírez, A. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana

PUBLICACIONES DEL GOBIERNO

Ministerio de Trabajo (2012). *Boletín de Notificaciones de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales*. Lima: Gobierno del Perú

Ministerio de Energía y Minas (2012). *Boletín Estadístico de Minería*. Lima: Gobierno del Perú

Ministerio de Salud (2005). *Manual de Salud Ocupacional*. Lima: Gobierno del Perú

Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (2011). *Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Publicada el 26 de Julio 2011. Lima: Gobierno del Perú

Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (2012). *Decreto Supremo DS. 005-2012-TR. Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Publicado el 25 de Abril 2012. Lima: Gobierno del Perú

Ministerio de Energía y Minas (2010). *D.S 055-2010-EM. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*. Publicado el 21 de Agosto 2010. Lima: Gobierno del Perú

ANOTACIONES DE CURSOS ASISTIDOS

Bellido, O. (2012). *OHSAS 18001:2007*, del Diplomado de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, Pro Avance.

Bureau Veritas (2012). *Audidores de Sistemas Integrados de Gestión*, del Curso de Auditor Interno Trinorma, Bureau Veritas.

TESIS

Castro R. (2009), *Modelo para la identificación de peligros, y evaluación de riesgos según Norma OHSAS 18001:2007, aplicado a una planta hidrometalúrgica de Lixiviación, Extracción por solventes y Depositación Electrolítica 2008-2009*. Arequipa: Universidad Católica de Santa María

Dávila, C. (2012). *Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos, como base para Implementar un Sistema Integrado de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa Minero Industrial de Ácido Bórico en la Línea de Producción N°2*. Arequipa: Universidad Católica de Santa María

NORMAS INTERNACIONALES

AENOR Ediciones (2007). *OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. España

RECURSOS ELECTRÓNICOS

MINEM: *Ministerio de Energía y Minas* (2012). Índices sobre Accidentes de Trabajo de Octubre del 2012. Disponible en <http://www.minem.gob.pe/estadisticasSector.php?idSector=1> [Se accedió el 25 Octubre, 2012]

MINEM: *Ministerio de Energía y Minas* (2012). Boletín Estadístico de Minería de Octubre 2012. Disponible en <http://www.minem.gob.pe/publicacion.php?idSector=1&idPublicacion=277> [Se accedió el 15 Noviembre, 2012]

MTPE: *Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo* (2012). Boletín Estadístico Mensual de Notificaciones de Accidentes Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales. Disponible en http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/sat/SAT_JULIO_2012.pdf [Se accedió el 23 Octubre, 2012]

MINSA: *Ministerio de Salud* (2012). Manual de Seguridad Ocupacional. Disponible en http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF [Se accedió el 12 de Octubre, 2012]

Tipos de Riesgos (2011). Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos35/tipos-riesgos/tipos-riesgos.shtml> [Se accedió el 15 de Octubre de 2012]

Índice de Gravedad de Accidentes (2009). Disponible en <http://seguridadindustrialapuntos.blogspot.com/2009/05/indice-de-gravedad-de-accidentes.html> [Se accedió el 18 de Octubre de 2012]

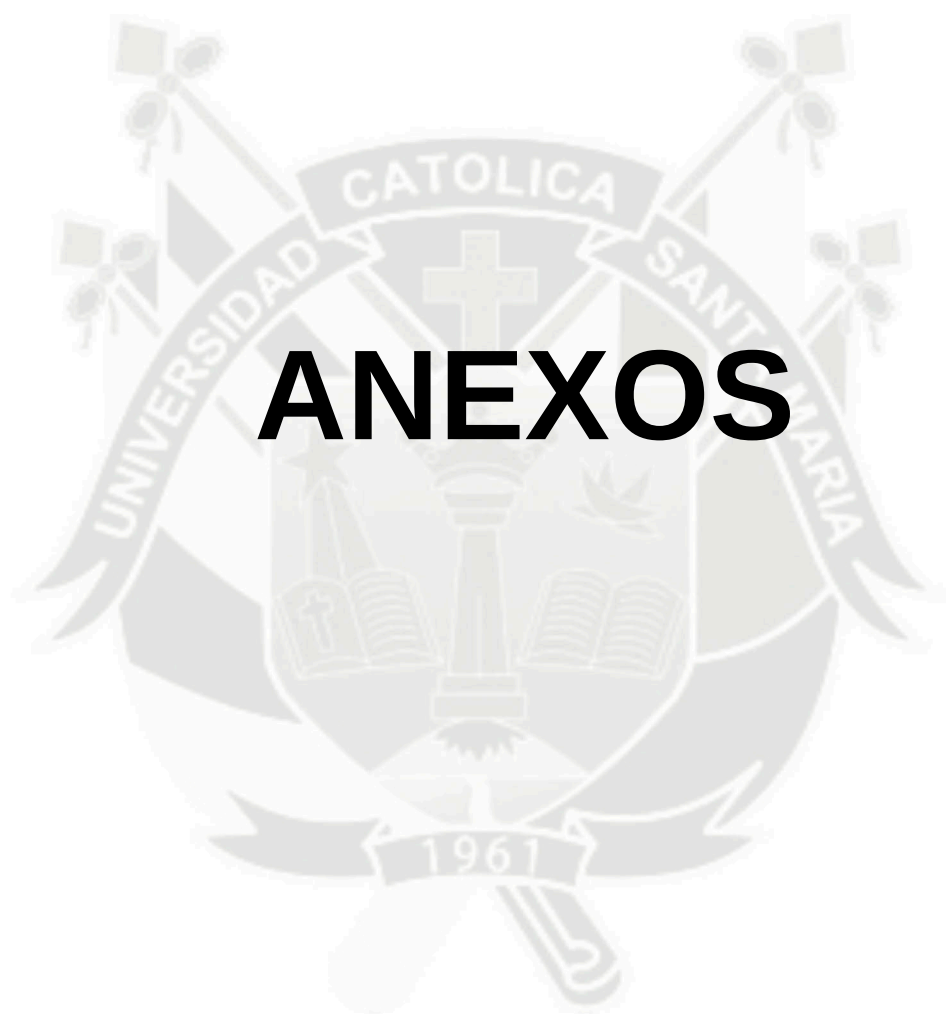
Perforación Diamantina (2012) . Disponible en
http://www.horizonteminero.com/index.php?option=com_content&view=article&id=475:la-perforacion-diamantina-en-la-mineria&catid=77:personal-tech&Itemid=420 [Se accedió en 28 de Octubre 2012]

Equipo de Perforación Diamantina (2011) Disponible en
<http://civilgeeks.com/wp-content/uploads/2011/04/La-perforaci%C3%B3n-diamantina-en-la-exploraci%C3%B3n-geot%C3%A9cnica-de-macizos-rocosos.jpg> [Se accedió en 28 de Octubre 2012]

Lodo de Perforación (2012) Disponible en
<http://energia.glosario.net/terminos-petroleo/lodo-de-perforaci%C3%B3n-1978.html>
[Se accedió en 14 de Noviembre 2012]

INGEOMIN SAC. *Accesorios de Perforación* (2011). Disponible en
<http://ingeomin.com.pe> [Se accedió en 22 de Octubre 2012]

Presentación de Calor y Trabajo Profesional (2011) Disponible en
http://www.navarra.es/calor_ytrabajoprofesional.pdf
[Se accedió en 12 de Noviembre 2012]



ANEXOS

INDICE DE ANEXOS

ANEXO N°1. PERFILES DE COMPETENCIA

ANEXO N°2-A. MANUAL DE DEL SISTEMA INTEGRADO DE INGEOMIN

ANEXO N°2-B. PROCEDIMIENTOS CORPORATIVOS DE GESTIÓN

**ANEXO N°3-A. PROGRAMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL 2013**

**ANEXO N°3-B. SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE GESTIÓN SEGURIDAD
Y SALUD OCUPACIONAL**

**ANEXO N°4. REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL 2012-2013**

**ANEXO N°5-A. MATRIZ DE IDENTIFICACION DE NECESIDADES DE
CAPACITACION**

ANEXO N°5-B. PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES 2013

ANEXO N°6. PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO

ANEXO N°7 ESTÁNDARES DE SEGURIDAD

ANEXO N°8 PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO – PETAR

ANEXO N°9-A FORMATO DE INSPECCIÓN PLANEADA

ANEXO N°9-B PROGRAMA DE INSPECCIONES PLANEADAS 2013

**ANEXO N°10 FICHA DE CONTROL DE ENTREGA DE EQUIPO DE
PROTECCIÓN PERSONAL**

**ANEXO N°11-A PLAN DE PREPARACION Y RESPUESTA ANTE
EMERGENCIAS**

**ANEXO N°11-B SITUACIONES POTENCIALES DE EMERGENCIA
IDENTIFICADAS**

ANEXO N°11-C PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS

ANEXO N°12-A CARTILLA DE COMUNICACIÓN INTERNA

ANEXO N°12-B REGISTRO DE COMUNICACIONES EXTERNAS

ANEXO N°13 CRONOGRAMA DE MONITOREOS 2013

ANEXO N°14 CRONOGRAMA DE AUDITORIAS 2013

ANEXO N°15 FORMATO DE REPORTE DE INCIDENTES



ANEXO N°1.

PERFILES DE COMPETENCIA



PERFILES DE COMPETENCIA

Código: PCI-01
Versión: 03

Página 1 de 467

PERFILES DE COMPETENCIA

	Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	JEFE DE RECURSOS HUMANOS Ing. Alfonso Caballero Vela		
Revisado por:	REPRESENTANTE DE LA ALTA DIRECCION Ing. Jorge Contreras		
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo Pamo Luna		

Cambios con respecto a la versión anterior

1. Se añaden puestos: Asistente de Residente, Lamero de Perforación Diamantina, Electricista, Logístico.
2. Se eliminan puestos: Secretaria, Asistente de Seguridad, Auditor Interno
3. Se actualizó Logo.



INDICE

ITEM	CONTENIDO	PAG
1.0	GERENTE GENERAL	3
2.0	INGENIERO RESIDENTE	4
3.0	INGENIERO DE SEGURIDAD	5
4.0	ASISTENTE DE RESIDENTE	6
5.0	FACILITADORA SISTEMA INTEGRADO	7
6.0	ADMINISTRADOR / JEFE DE RECURSOS HUMANOS	8
7.0	TRABAJADORA SOCIAL	9
8.0	SUPERVISOR GENERAL	10
9.0	SUPERVISOR	11
10.0	MECANICO	12
11.0	CHOFER	13
12.0	LOGISTICO	14
13.0	OPERADOR DE EQUIPO DE PERFORACION DIAMANTINA	15
14.0	AYUDANTE DE EQUIPO DE PERFORACION DIAMANTINA	16
15.0	ELECTRICISTA	17
16.0	LAMERO DE PERFORACION DIAMANTINA	18

	PERFILES DE COMPETENCIA	
	Código: PCI-01 Versión: 03	Página 3 de 467

PUESTO: GERENTE GENERAL

RESPONSABILIDADES :

Liderar el cumplimiento de la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.
 Identificar e informar peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.
 Difundir y hacer cumplir el Sistema Integrado Ingeomin
 Participar en la implementación/mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin
 Administrar la Empresa Contratista Minera
 Proporcionar recursos necesarios para el buen desempeño de la operación y la implementación del Sistema Integrado Ingeomin
 Mantener un ambiente de trabajo apropiado para todo el personal
 Revisar periódicamente la implementación del Sistema Integrado Ingeomin
 Realizar recomendaciones y sugerencias para la mejora continua.

RESPONSABILIDADES COMO ALTA DIRECCIÓN:

Es responsable de proveer los recursos necesarios para la implementación y mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin garantizando el cumplimiento de los compromisos de la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
 Asegurar que el Sistema Integrado Ingeomin sea implementado apropiadamente.
 Debe asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia continua del Sistema Integrado Ingeomin
 Debe revisar periódicamente el desempeño del Sistema Integrado Ingeomin evaluando las oportunidades de mejora y la necesidad de cambios en el sistema.
 Debe conservar los registros de las revisiones.

COMPETENCIAS :

EDUCACION :

Titulado y colegiado de la carrera de Ingeniería Geológica

FORMACION:

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente
 Conocimiento en Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según las normas OHSAS 18001:2007
 Conocimiento en Sistemas de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Conocimiento de Computación Básica.
 Liderazgo
 Proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.
 Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm
 Respeto hacia los colaboradores

EXPERIENCIA:

Tres años de experiencia como Gerente ó Jefe de área.

**PUESTO: INGENIERO RESIDENTE****RESPONSABILIDADES :**

Liderar el cumplimiento de la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.
Identificar e informar los peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.
Difundir y hacer cumplir el Sistema Integrado Ingeomin
Participar en la implementación/mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin
Conocer y hacer cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo.
Ejecutar, controlar y supervisar los trabajos de perforación diamantina con coordinación con la supervisión del cliente.
Gestionar la coordinación, implementación y supervisión del plan anual de proyectos de perforación
Evaluar la ejecución de metas y gastos según administración de recursos de la Gerencia
Informar a la Gerencia sobre los resultados de la ejecución de proyectos de la empresa y del Sistema Integrado Ingeomin.

RESPONSABILIDADES COMO RAD:

Liderar con el ejemplo la implementación del Sistema Integrado Ingeomin.
Informar de forma continua a la Alta Dirección sobre los avances de la implementación del Sistema Integrado Ingeomin, sobre el desempeño del Sistema Integrado Ingeomin y de cualquier necesidad de mejora.
Asegurarse que en todos los niveles de Ingeomin se promueva la toma de conciencia de los requisitos de las Normas que conforman el Sistema Integrado Ingeomin.
Realizar el seguimiento para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora del Sistema Integrado Ingeomin.
Promover la difusión y comunicación de la documentación del Sistema Integrado Ingeomin entre todos los supervisores, trabajadores y partes interesadas.
Asistir a los talleres y visitas de consultoría, según programación de la empresa auditora cuando se cite.
Revisar y/o Aprobar la documentación para la implementación del Sistema Integrado Ingeomin
Representar a la Alta Dirección en las auditorías internas y externas.

COMPETENCIAS**EDUCACION :**

Titulado y colegiado de la carrera de Ingeniería de Minas o Geología

FORMACION :

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente
Conocimiento en Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según las normas OHSAS 18001:2007
Conocimiento en Sistemas de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Conocimiento de Computación Básica.
Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.
Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm
Respeto hacia los colaboradores

**EXPERIENCIA :**

Tres años de experiencia en actividad Minería y/o en Seguridad y Salud Ocupacional

PUESTO: INGENIERO DE SEGURIDAD**RESPONSABILIDADES :**

Liderar el cumplimiento de la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.
Identificar e informar los peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.
Difundir y hacer cumplir el Sistema Integrado Ingeomin
Participar en la implementación/mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin
Coordinar, dirigir y realizar las inspecciones programadas y las no programadas tanto como interior mina y superficie
Conocer, Implementar y hacer cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro.
Formular el Programa Anual de Seguridad de Ingeomin, y sus correspondientes programas mensuales del área de seguridad.
Realizar el seguimiento de la ejecución del Programa Anual y sus correspondientes programas mensuales del área de seguridad.
Cumplir y coordinar con el Cliente las actividades a realizar del área de seguridad.
Verificar el cumplimiento de las recomendaciones de las auditorías internas o externas, comité seccionales y del programa mensual de seguridad
Liderar la implementación del Sistema Integrado Ingeomin

RESPONSABILIDADES COMO COORDINADOR:

Informar los avances realizados durante el establecimiento, implementación y mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin al RAD y a la Alta dirección.
Coordinar, gestionar y difundir la documentación de la implementación del Sistema Integrado Ingeomin
Capacitar al personal en los conceptos básicos de la implementación del Sistema Integrado Ingeomin
Brindar inducción al personal nuevo y partes interesadas sobre la implementación del Sistema Integrado Ingeomin
Coordinar las auditorías internas para verificar la implementación del Sistema Integrado Ingeomin
Conservar y controlar la documentación del Sistema Integrado Ingeomin

COMPETENCIAS :**EDUCACION :**

Titulado y colegiado de la carrera de Ingeniería de Minas y/o carreras afines

FORMACION:

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
Conocimiento en Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según las normas OHSAS 18001:2007
Conocimiento en Sistemas de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Conocimiento de Computación Básica.
Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.
Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm
Respeto hacia los colaboradores



PERFILES DE COMPETENCIA

Código: PCI-01
Versión: 03

Página 6 de 467

EXPERIENCIA :

Tres años de experiencia en actividad Minería y/o en Seguridad y Salud Ocupacional.

PUESTO: ASISTENTE DE RESIDENTE

RESPONSABILIDADES

Asiste en el cumplimiento de la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.

Identificar e informar los peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.

Difundir y hacer cumplir el Sistema Integrado Ingeomin

Participar en la implementación/mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin

Conocer y hacer cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo.

Ejecutar, controlar y supervisar los trabajos de perforación diamantina en coordinación con la supervisión del cliente.

Gestionar la coordinación, implementación y supervisión del plan anual de proyectos de perforación, en coordinación con el Residente.

Evaluar la ejecución de metas y gastos según administración de recursos de la Gerencia

Informar al Residente y/o Gerencia sobre los resultados de la ejecución de proyectos de la empresa y del Sistema Integrado Ingeomin.

Promover la difusión y comunicación de la documentación del Sistema Integrado Ingeomin entre todos los supervisores, trabajadores y partes interesadas.

COMPETENCIAS :

EDUCACION :

Titulado y colegiado de la carrera de Ingeniería de Minas, Metalúrgico y/o afines

FORMACION :

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

Conocimiento en Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según las normas OHSAS 18001:2007

Conocimiento en Sistemas de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Conocimiento de Computación Básica.

Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.

Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm

Respeto hacia los colaboradores

	PERFILES DE COMPETENCIA	
	Código: PCI-01 Versión: 03	Página 7 de 467

PUESTO: FACILITADORA DEL SISTEMA INTEGRADO

RESPONSABILIDADES:

Liderar el cumplimiento de la Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.

Identificar e informar los peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.

Difundir y hacer cumplir el Sistema Integrado Ingeomin.

Participar en la implementación/mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin

Conocer y cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo.

Asesorar sobre metodologías para la adecuada implementación del Sistema Integrado Ingeomin.

Implementar el Sistema Integrado Ingeomin, basado en las Normas OHSAS 18001: 2007 e ISO 14001:2004

Participación en el mantenimiento e identificación de oportunidades de mejora del Sistema Integrado Ingeomin.

Informar sobre los avances de la implementación del Sistema Integrado Ingeomin al Coordinador, RAD y Alta Dirección.

Cumplir y coordinar con el Cliente las actividades a realizar del área de medio ambiente.

Participar en la gestión y difusión de la documentación concerniente al Sistema Integrado Ingeomin

Capacitar al personal en los conceptos básicos de la implementación del Sistema Integrado Ingeomin

Participar en las auditorías programadas del Sistema Integrado Ingeomin.

Conservar y controlar la documentación del Sistema Integrado Ingeomin.

COMPETENCIAS :

EDUCACION:

Titulado y/o bachiller de la carrera de Ingeniería Ambiental y/o carreras afines.

FORMACION:

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

Conocimiento en Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según las normas OHSAS 18001:2007 o Interpretación de la Norma.

Conocimiento en Sistemas de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004 o Interpretación de la Norma.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Conocimiento de computación a nivel usuario.

Buen manejo de equipos de oficina y disposición para el trabajo

Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación.

Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm

Respeto hacia sus jefes, compañeros de trabajo y demás colaboradores.

EXPERIENCIA:

Un año de experiencia de trabajos en Minería.



PERFILES DE COMPETENCIA

Código: PCI-01
Versión: 03

Página 8 de 467

PUESTO: ADMINISTRADOR/ JEFE DE RECURSOS HUMANOS

RESPONSABILIDADES :

Cumplir con la Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.
Identificar e informar los peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.
Difundir y hacer cumplir el Sistema Integrado Ingeomin
Participar en la implementación/mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin
Conocer y hacer cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo.
Llevar en estricto orden la documentación y los archivos administrativos de Ingeomin
Elaborar la planilla de sueldo
Elaborar la planilla de AFP
Cumplir con los plazos establecidos por el cliente para la entrega de documentación
Llevar el control de tareo de los colaboradores de la empresa.
Llevar el control de los files de contratos de los trabajadores
Participar en el mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin
Afiliar al personal nuevo teniendo en cuenta previamente el perfil de competencia del puesto en la empresa.
Efectuar coordinaciones con Servicio Social, referente a los descansos médicos, subsidios, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
Representar a la contrata en todo conflicto laboral.
Coordinar asuntos relacionados a la empresa con la Oficina de Recursos Humanos del Cliente.
Elaborar y presentar de manera oportuna toda documentación relacionada a su área que sea requerida por el Cliente.
Comunicaciones con la Alta Dirección.

COMPETENCIAS:

EDUCACION:

Titulado de la carrera de Administración de Empresas y/o carreras afines.

FORMACION:

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Conocimiento de computación a nivel usuario
Buen manejo de equipos de oficina y disposición para el trabajo.
Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.
Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm
Respeto hacia sus jefes, compañeros de trabajo y demás colaboradores.

EXPERIENCIA:

Dos años en puestos similares.

	PERFILES DE COMPETENCIA	
	Código: PCI-01 Versión: 03	Página 9 de 467

PUESTO: TRABAJADORA SOCIAL

RESPONSABILIDADES:

Cumplir con la Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.

Identificar e informar los peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.

Difundir y hacer cumplir el Sistema Integrado Ingeomin

Participar en la implementación/mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin

Conocer y hacer cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo.

Llevar en estricto orden la documentación y los archivos de Servicio Social.

Seguimiento de files personales de los trabajadores (copias de DNI del trabajador, actas de matrimonio, actas de nacimientos de hijos, derecho de habiente, n° de autogenerado, etc.)

Verificar y hacer seguimiento de los CITTs (certificado de incapacidad temporal del trabajador)

Verificar situación socioeconómica y estado de salud de los trabajadores mediante visitas domiciliarias.

Orientar y hacer seguimiento de trámites en Essalud realizados por la familia del trabajador.

Realizar la atención individualizada y familiar según los casos sociales que se presenten en las familias de los trabajadores.

Realizar el seguimiento de exámenes médicos ocupacionales de todos los trabajadores.

Realizar la programación de actividades de promoción social a trabajadores y familia.

Participar en reuniones y actividades convocadas por el área de Servicio social del Cliente.

Participación en el mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin.

Reportar mensualmente la ejecución de las actividades de su área a las áreas de competencia.

COMPETENCIAS:

EDUCACION :

Titulado de la carrera de Trabajo Social

FORMACION

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Conocimiento en temas de Bienestar Social.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Conocimiento de computación a nivel usuario.

Buen manejo de equipos de oficina y disposición para el trabajo

Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.

Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm

Respeto hacia sus jefes, compañeros de trabajo y demás colaboradores.

EXPERIENCIA:

Un año en puestos similares

**PUESTO: SUPERVISOR GENERAL****RESPONSABILIDADES:**

Cumplir con la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.

Identificar e informar peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.

Difundir y hacer cumplir el Sistema Integrado Ingeomin.

Liderar en la implementación/mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin

Conocer y hacer cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo.

Emitir informes periódicos, control de los programas de avance de proyectos, equipos y adquisición de materiales.

Realizar el seguimiento de las nuevas cabinas de perforación diamantina para los equipos

Dirigir y coordinar la elaboración de los proyectos de perforación diamantina.

Ejecutar y manejar correctamente los proyectos a su cargo en los aspectos técnicos.

Controlar los materiales, repuestos y otros rubros relacionado a las actividades operativas del proyecto.

Solucionar los problemas de perforación en acción conjunta con los operadores, ayudantes en las máquinas correspondientes

Controlar y evaluar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades de los supervisores.

Asistir a las reuniones con el Gerente General de la empresa.

Reportar incidentes y/o sugerencias dentro del área de trabajo y otros, si los hubiera.

COMPETENCIAS:**EDUCACION:**

Técnico Superior y/o 05 años de experiencia en perforación diamantina

FORMACION:

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Conocimiento en temas de Perforación Diamantina.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Conocimiento de computación a nivel usuario.

Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.

Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm

Respeto hacia sus jefes, compañeros de trabajo y demás colaboradores.

EXPERIENCIA:

Tres años de experiencia como Supervisor de Perforación Diamantina

	PERFILES DE COMPETENCIA	
	Código: PCI-01 Versión: 03	Página 11 de 467

PUESTO: SUPERVISOR.

RESPONSABILIDADES:

Cumplir con la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.
 Identificar e informar peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.
 Difundir y hacer cumplir el Sistema Integrado Ingeomin.
 Liderar en la implementación/mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin
 Conocer y hacer cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo.
 Supervisar los trabajos de perforación diamantina
 Realizar el seguimiento de las nuevas cámaras de perforación diamantina para los equipos
 Dirigir y coordinar la ejecución de los proyectos de perforación diamantina.
 Ejecutar y manejar correctamente los proyectos a su cargo en los aspectos técnicos.
 Controlar los materiales, repuestos y otros rubros relacionado a las actividades operativas del proyecto.
 Solucionar los problemas de perforación en acción conjunta con los operadores, ayudantes en las máquinas correspondientes
 Emitir informes periódicos, control de los programas de avance de proyectos, equipos y adquisición de materiales.
 Controlar y evaluar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades del personal a su cargo.
 Asistir a las reuniones con el Gerente General de empresa.
 Reportar incidentes y/o sugerencias dentro del área de trabajo y otros, si los hubiera.

COMPETENCIAS :

EDUCACION :

Secundaria Completa y/o 03 años de experiencia como Operador en perforación diamantina

FORMACION:

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
 Conocimiento en temas de Perforación Diamantina.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.
 Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm
 Respeto hacia sus jefes, compañeros de trabajo y demás colaboradores.

EXPERIENCIA:

Tres años de experiencia como Operador de perforación diamantina o ser promovido de puesto por recursos humanos

PUESTO: MECÁNICO



PERFILES DE COMPETENCIA

Código: PCI-01
Versión: 03

Página 12 de 467

RESPONSABILIDADES:

Cumplir con la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.
Identificar e informar peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.
Difundir y hacer cumplir el Sistema Integrado Ingeomin.
Liderar en la implementación/mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin.
Conocer y hacer cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo.
Cumplir con el programado mensual de mantenimiento preventivo de los equipos.
Reparar inmediata y oportunamente los equipos inoperativos.
Mantener eficiencia en los equipos.
Dar mantenimiento y verificar el estado de las herramientas a utilizar.
Coordinar con el supervisor para abastecimiento de repuestos para las máquinas.
Reportar todos los incidentes ocurridos dentro de área de trabajo y otros si los hubiera.

COMPETENCIAS:

EDUCACION :

Técnico mecánico egresado y/o carreras técnicas afines.

FORMACION

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
Conocimiento en temas de mecánica y eléctrica de equipos

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.
Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm
Respeto hacia sus jefes, compañeros de trabajo y demás colaboradores.

EXPERIENCIA :

Dosaños de experiencia en puestos similares

	PERFILES DE COMPETENCIA	
	Código: PCI-01 Versión: 03	Página 13 de 467

PUESTO: CHOFER

RESPONSABILIDADES:

Cumplir con la Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.
 Identificar e informar peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.
 Cumplir con el Sistema Integrado Ingeomin.
 Cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo.
 Cumplir con el programa mensual de mantenimiento preventivo de los equipos.
 Manejar vehículos livianos, practicando el manejo defensivo.
 Llenar diariamente y entregar el reporte al supervisor.
 Transportar al personal de superficie-Interior mina y viceversa y otros dentro de la zona de trabajo.
 Mantener la limpieza, orden y buen estado del vehículo, tanto de la cabina y la carrocería.
 Cumplir con estándar de manejo de vehículos del cliente.
 Verificar diariamente el estado del vehículo.
 Coordinar con el supervisor de turno para los trabajos a realizar.
 Reportar todos los incidentes ocurridos dentro de área de trabajo y otros si los hubiera.

COMPETENCIAS:

EDUCACION:

Secundaria Completa

FORMACION

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Conocimiento en temas de mecánica y eléctrica.
 Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.
 Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm
 Respeto hacia sus jefes, compañeros de trabajo y demás colaboradores.

EXPERIENCIA :

Un año de experiencia en puestos similares

	PERFILES DE COMPETENCIA	
	Código: PCI-01 Versión: 03	Página 14 de 467

PUESTO: LOGISTICO	
RESPONSABILIDADES: Cumplir con la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura. Identificar e informar peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo. Cumplir el Sistema Integrado Ingeomin. Cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo. Llevar el control de ingreso salida y estado de los repuestos, partes de equipo y demás materiales e insumos ubicados en el almacén. Dar mantenimiento y verificar el estado de las herramientas a utilizar. Coordinar con el supervisor para abastecimiento de repuestos para las máquinas. Reportar todos los incidentes ocurridos dentro de área de trabajo y otros si los hubiera.	
COMPETENCIAS :	
EDUCACION: Técnico egresado y/o 02 años de experiencia en labor	
FORMACION Conocimiento en temas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente. Conocimiento en temas de manejo de almacenamiento. Conocimiento de computación a nivel usuario.	
HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES: Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc. Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm Respeto hacia sus jefes, compañeros de trabajo y demás colaboradores.	
EXPERIENCIA : Un año de experiencia en puestos similares	

	PERFILES DE COMPETENCIA	
	Código: PCI-01 Versión: 03	Página 15 de 467

PUESTO: OPERADOR DE EQUIPO DE PERFORACION DIAMANTINA

RESPONSABILIDADES :

Cumplir con la Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.
 Identificar e informar peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.
 Cumplir con el Sistema Integrado Ingeomin.
 Cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo.
 Cumplir con el programa mensual de mantenimiento preventivo de los equipos.
 Mantener la eficiencia de la perforación.
 Realizar el traslado de equipos de perforación cuando se requiera.
 Mantener el orden y la limpieza en la cámara de perforación.
 Realizar la instalación de línea a tierra.
 Recuperar los testigos y verificar la integridad de los mismos.
 Usar adecuadamente los aditivos.
 Realizar el taponéo de los taladros culminados.
 Llenar correctamente el reporte de perforación diamantina y el checklist diario.
 Reportar todos los incidentes ocurridos dentro de área de trabajo y otros si los hubiera.
 Velar por su propia seguridad y la de su compañero.

COMPETENCIAS :

EDUCACION:

Secundaria Completa y/o 02 años de experiencia en perforación diamantina

FORMACION:

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
 Conocimiento en temas de manejo de equipos de perforación diamantina.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.
 Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm
 Respeto hacia sus jefes, compañeros de trabajo y demás colaboradores.

EXPERIENCIA :

Dos años de experiencia como ayudante de perforación diamantina (Indispensable)

	PERFILES DE COMPETENCIA	
	Código: PCI-01 Versión: 03	Página 16 de 467

PUESTO: AYUDANTE DE EQUIPO DE PERFORACION DIAMANTINA

RESPONSABILIDADES:

Cumplir con la Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.
 Identificar e informar peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.
 Cumplir con el Sistema Integrado Ingeomin.
 Cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo.
 Cumplir con el programa mensual de mantenimiento preventivo de los equipos.
 Realizar mantenimiento continuo de las herramientas de mano que se utilizan.
 Preparar los aditivos cuando sea necesario para la perforación, esto en coordinación con el operador.
 Enumerar correctamente las corridas de los tacos de perforación.
 Ubicar e instalar correctamente los letreros dándoles mantenimiento continuo.
 Ubicar correctamente la bandeja de contención de lubricantes.
 Apoyar al operador cada vez que éste lo solicite.
 Reportar todos los incidentes ocurridos dentro de área de trabajo y otros si los hubiera.
 Velar por su propia seguridad y la de su compañero.

COMPETENCIAS:

EDUCACION :

Secundaria Completa y/o 01 año de experiencia perforación diamantina

FORMACION:

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.
 Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm
 Respeto hacia sus jefes, compañeros de trabajo y demás colaboradores.

EXPERIENCIA :

Un año de experiencia como ayudante de perforación diamantina (No indispensable)

**PUESTO: ELECTRICISTA****RESPONSABILIDADES:**

Cumplir con la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.
Identificar e informar peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.
Difundir y hacer cumplir el Sistema Integrado Ingeomin.
Liderar en la implementación/mantenimiento del Sistema Integrado Ingeomin.
Conocer y hacer cumplir las normas, estándares, procedimientos escritos de trabajo seguro e instrucciones de trabajo.
Cumplir con el programado mensual de mantenimiento preventivo de los equipos.
Reparar inmediata y oportunamente los equipos inoperativos.
Mantener eficiencia en los equipos.
Dar mantenimiento y verificar el estado de las herramientas a utilizar.
Coordinar con el supervisor para abastecimiento de repuestos para las máquinas.
Reportar todos los incidentes ocurridos dentro de área de trabajo y otros si los hubiera.

COMPETENCIAS:**EDUCACION :**

Técnico electricista egresado y/o carreras técnicas afines.

FORMACION

Conocimiento en temas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
Conocimiento en temas de eléctrica, mecánica de equipos.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Liderazgo, proactividad, puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.
Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm
Respeto hacia sus jefes, compañeros de trabajo y demás colaboradores.

EXPERIENCIA :

Dos años de experiencia en puestos similares

	PERFILES DE COMPETENCIA	
	Código: PCI-01 Versión: 03	Página 18 de 467

PUESTO: LAMERO DE PERFORACION DIAMANTINA

RESPONSABILIDADES:

Cumplir con la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de Ingeomin SAC y la Política SIB de Buenaventura.
 Identificar e informar peligros/aspectos y riesgos/impactos en su área de trabajo.
 Cumplir con el Sistema Integrado Ingeomin.
 Encargarse del traslado y almacenamiento de lama.
 Eliminar la lama a los lugares apropiados y aprobados para el fin.
 Apoyar en el traslado de equipos de perforación cuando se requiera.
 Ubicar correctamente la bandeja de contención de lubricantes.
 Apoyar al operador cada vez que éste lo solicite.
 Reportar todos los incidentes ocurridos dentro de área de trabajo y otros si los hubiera.
 Velar por su propia seguridad y la de su compañero.
 Participar de la charla de 10 minutos.

COMPETENCIAS

EDUCACION :

Primaria Completa y/o 03 meses de experiencia perforación diamantina.

FORMACION:

Conocimiento en temas de Seguridad.

HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES:

Puntualidad, responsabilidad, lealtad, deseo de superación, etc.
 Capacidad para adaptarse sobre los 4500 msnm.
 Respeto hacia sus jefes, compañeros de trabajo y demás colaboradores.

EXPERIENCIA :

Tres meses de experiencia en interior mina (No indispensable)

ANEXO N°2-A.

MANUAL DE DEL SISTEMA

INTEGRADO DE INGEOMIN

MANUAL CORPORATIVO DEL SISTEMA INTEGRADO INGEOMIN

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna		
Aprobado por:	ALTA DIRECCION Ing. Gustavo Pamo Luna		

Cambios con respecto a la versión anterior

1. Modificación del contenido 1.Requisitos Generales
2. Modificación del contenido 1.4.1 b. Funciones,
3. Exclusión de 1.4.1 c. Responsabilidades,
4. Modificación del contenido 1.4.5 Control de documentos
5. Modificación del contenido 1.5.4 Control de registros

INDICE

SECCION	TITULO	PAG.
	PRESENTACION	3
1.1.	REQUISITOS GENERALES	4
1.1.1	Alcance del Sistema	5
1.2.	POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE	5
1.3.	PLANIFICACION	6
1.3.1	Identificación de Peligros / Aspectos, Evaluación y Control de Riesgos / Impactos	6
1.3.2	Requisitos Legales y Otros Requisitos	6
1.3.3	Objetivos y Programas	6
1.4.	IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN	6
1.4.1	Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad	6
1.4.2	Competencia, Formación y Toma de Conciencia	7
1.4.3	Comunicación, Participación y Consulta	7
1.4.4	Documentación	7
1.4.5	Control de Documentos	7
1.4.6	Control Operacional	7
1.4.7	Preparación y Respuesta ante Emergencias	7
1.5.	VERIFICACION	7
1.5.1	Seguimiento y Medición del Desempeño	7
1.5.2	Evaluación del Cumplimiento Legal	8
1.5.3	Investigación de Incidentes, NC, AC y AP	8
1.5.4	Control de los Registros	8
1.5.5	Auditoría Interna	8
1.6.	REVISION POR LA DIRECCION	8

	MANUAL CORPORATIVO DEL SISTEMA INTEGRADO INGEOMIN	
	Código: M-COR-INGEO-01 Versión: 03	Página 3 de 8

PRESENTACION

INGEOMIN S.A.C. es una Empresa Contratista Minera dedicada a la Perforación Diamantina de corto, mediano y largo alcance; que realiza sus actividades en superficie y en el sub suelo de sus clientes.

La Alta Dirección de INGEOMIN S.A.C. considera necesario el seguimiento y mejora continua del “Sistema Integrado Ingeomin”, basado en la Norma Internacional OHSAS 18001: 2007 y la Norma Internacional ISO 14001:2004; esta mejora busca controlar condiciones y factores que afecten el bienestar, la seguridad de los colaboradores y la contaminación ambiental que pudiera originarse por nuestras actividades en el lugar de trabajo; bajo una visión corporativa que contemple la gestión de las unidades operativas.

El presente manual describe en forma general la estructura del Sistema Integrado Ingeomin en las unidades, estructurado en los requisitos de las normas de gestión citadas.

	MANUAL CORPORATIVO DEL SISTEMA INTEGRADO INGEOMIN	
	Código: M-COR-INGEO-01 Versión: 03	Página 4 de 8

SISTEMA INTEGRADO INGEOMIN

1.1 REQUISITOS GENERALES

INGEOMIN SAC ha establecido, documentado, implementado y mantiene bajo la mejora continua el Sistema Integrado Ingeomin, de acuerdo al estándar OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004. Las especificaciones para el cumplimiento de los requisitos de las normas mencionadas, se encuentran detalladas en el presente manual, no obstante de acuerdo a las exigencias de nuestros clientes se podrán adoptar sus procedimientos para el cumplimiento de los requisitos del sistema.

Misión:

INGEOMIN es una empresa contratista minera que busca participar y aportar en los procesos de desarrollo del País mediante la eficiencia en nuestros servicios, la generación de oportunidades laborales, el bienestar de los colaboradores, el manejo responsable de la seguridad y el medio ambiente, y la satisfacción de nuestros clientes.

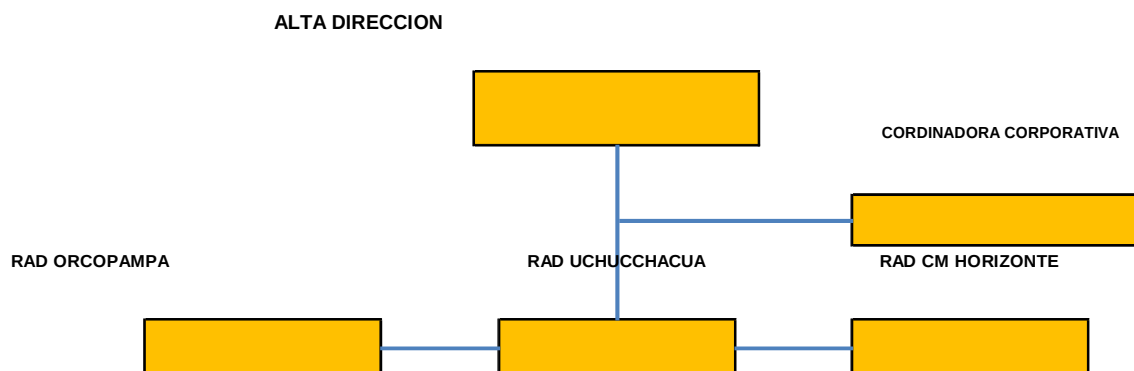
Visión:

Ser la empresa líder en los servicios que brindamos, reconocida por trabajar mano a mano con nuestros clientes ofreciéndoles un excelente servicio, considerando el planeamiento eficaz, la eficiencia, el uso de tecnología de punta y la responsabilidad con la seguridad y el medio ambiente.

Valores:

Compromiso con los resultados Orientación al
cliente Responsabilidad laboral Integridad
Lealtad
Honestidad

Estructura del Sistema Integrado Ingeomin:



	MANUAL CORPORATIVO DEL SISTEMA INTEGRADO INGEOMIN	
	Código: M-COR-INGEO-01 Versión: 03	Página 5 de 8

1.1.1 Alcance del Sistema Integrado Ingeomin

El alcance del Sistema Integrado Ingeomin incluye las unidades operativas ubicadas dentro de las instalaciones de nuestros clientes y la sede Lima (procesos de gestión)

1.2 POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE



ECM INGEOMIN S.A.C. INGENIEROS GEOLOGOS MINEROS



POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

INGEOMIN S.A.C. es una empresa contratista minera que realiza sondeos con máquinas de perforación diamantina de corto, mediano y largo alcance, que consciente de su responsabilidad con la seguridad, salud en el trabajo y la conservación del medio ambiente se compromete a:

1. **PREVENIR** los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales de nuestros colaboradores y la contaminación ambiental que pudiera ser originada por nuestras actividades.
2. **CUMPLIR** con la legislación en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente; y otros requisitos aplicables a nuestras actividades.
3. **DESARROLLAR** nuestro sistema de gestión integrado, basado en la gestión de seguridad y salud en el trabajo y en la gestión ambiental; que permita alcanzar los objetivos y metas propuestos.
4. **REVISAR** periódicamente el sistema de seguridad y salud en el trabajo y el sistema de gestión ambiental, bajo el compromiso de mejora continua en su gestión y desempeño.
5. **COMUNICAR** la presente política a nuestros colaboradores y ponerla a disposición de las partes interesadas de INGEOMIN S.A.C.
6. **CAPACITAR** constantemente a nuestros colaboradores en temas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.

Lima, 15 de Enero 2012


 Gustavo Adolfo Pamo Luna
Gerente General

	MANUAL CORPORATIVO DEL SISTEMA INTEGRADO INGEOMIN	
	Código: M-COR-INGEO-01 Versión: 03	Página 6 de 8

1.3 **PLANIFICACION**

1.3.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS / ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS / IMPACTOS

INGEOMIN S.A.C. ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad, el procedimiento *“Identificación de Peligros/Aspectos, Evaluación y Control de Riesgos/Impactos”*

1.3.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

INGEOMIN S.A.C. ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad, el procedimiento *“Identificación y Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos”*.

1.3.3 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS

INGEOMIN SAC ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad, el documento *“Programa de Gestión”* el cual incluye la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión ambiental.

1.4 **IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN**

1.4.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

a. Provisión de recursos: La Alta Dirección asegura la provisión de recursos esenciales para cada unidad mediante la asignación de presupuestos para la gestión del Sistema Integrado Ingeomin en cada unidad.

b. Funciones y Responsabilidades: La Alta Dirección ha definido las funciones, responsabilidades y ha delegado la autoridad necesaria relacionada al Sistema Integrado Ingeomin en cada unidad, mediante el documento *“Actas de Designación”*.

1.4.2 COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA

INGEOMIN SAC ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad el procedimiento *“Competencia, Formación y Toma de Conciencia”*, en el que se describen los mecanismos para identificación de puestos y establecimiento de perfiles de competencia para los puestos de trabajo de cada unidad.

1.4.3 COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA

a. Comunicación

INGEOMIN SAC ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad el procedimiento *“Comunicaciones Internas y Externas”*

	MANUAL CORPORATIVO DEL SISTEMA INTEGRADO INGEOMIN	
	Código: M-COR-INGEO-01 Versión: 03	Página 7 de 8

b. Participación y consulta

INGEOMIN SAC ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad, el procedimiento *“Participación y Consulta”*

1.4.4 DOCUMENTACIÓN

INGEOMIN S.A.C cuenta con el presente Manual Corporativo que contiene todos los requisitos del sistema con sus respectivos procedimientos según se requiera.

1.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS

INGEOMIN S.A.C. ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad, el procedimiento *“Control de Documentos”*.

1.4.6 CONTROL OPERACIONAL

INGEOMIN S.A.C. ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad la *“Matriz de Control Operacional / Seguimiento y Medición”*, para el control de actividades o tareas se ha contemplado el uso de Procedimientos, Estándares, PETS y otros.

1.4.7 PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

INGEOMIN S.A.C. ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad, el procedimiento *“Preparación y Respuesta ante Emergencias”*.

1.5 VERIFICACION

1.5.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

a. Seguimiento y Medición

INGEOMIN SAC ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad, el procedimiento *“Seguimiento y Medición”*.

b. Calibración

INGEOMIN SAC ha establecido, implementado y mantiene para cada unidad, el procedimiento *“Calibración de Equipos”*.

1.5.2 EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

INGEOMIN SAC ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad el procedimiento *“Identificación y Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos”*, en el cual se establece la metodología para la evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros.

1.5.3 INVESTIGACION DE INCIDENTES, NC, AC Y AP

	MANUAL CORPORATIVO DEL SISTEMA INTEGRADO INGEOMIN	
	Código: M-COR-INGEO-01 Versión: 03	Página 8 de 8

a. Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales

INGEOMIN SAC ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad, el procedimiento *“Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Ocupacionales”*.

b. No conformidades, acción correctiva y preventiva.

INGEOMIN SAC ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad el procedimiento *“No conformidad, Acción correctiva y Acción preventiva”* en el cual se establece el tratamiento para las No Conformidades detectadas.

1.5.4 CONTROL DE REGISTROS

INGEOMIN SAC ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad, el procedimiento *“Control de Registros”*, en el que se establecen los mecanismos para el tratamiento de los registros del Sistema Integrado Ingeomin.

1.5.5 AUDITORIA INTERNA

INGEOMIN SAC ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad, el procedimiento *“Auditorías Internas”* en el que se establecen lineamientos para la ejecución de Auditorías Internas al Sistema Integrado Ingeomin

1.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

INGEOMIN SAC ha establecido, implementado y mantiene en cada unidad, el procedimiento *“Revisión por la Dirección”* en el que se establecen lineamientos para ejecutar la Revisión del Sistema Integrado Ingeomin.

ANEXO N°2-B.
PROCEDIMIENTOS
CORPORATIVOS DE GESTIÓN

CONTROL DE DOCUMENTOS

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		

<u>CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR</u> - Documento nuevo.

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	
	Código: P- COR-INGEO-01 Versión: 01	Página 2 de 7

1. OBJETIVO

Establecer mecanismos para elaboración, revisión, actualización, aprobación, distribución y control de los documentos del Sistema Integrado Ingeomin.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los documentos que forman parte del Sistema Integrado Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES

Documento. Información y su medio de soporte.

Medio de Soporte: Puede ser papel, disco magnético o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación.

Formato: Medio sobre el cual se escriben o almacenan datos y/o información. Cuando el formato contiene datos y/o información se convierte en registro.

Registro. Es el documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

Documento Maestro: Es aquel documento en físico y con las firmas originales que se encuentran en la oficina de la empresa.

Documento Controlado: Documento maestro vigente.

Documento No Controlado: Copia del documento vigente cuya distribución no es controlada y cuenta con el sello "Solo para capacitación, en caso de auditoría remitirse al documento maestro".

Documento Obsoleto: Documento fuera de circulación de versiones anteriores al vigente.

Documento Externo: Documento de origen externo a la empresa necesario para la planificación y operación del SII.

Usuario: Persona o área dentro y/o fuera de la empresa que requiere el documento para realizar sus actividades.

Lista de Distribución: Relación de personal que recibirá la documentación del SII.

Procedimientos de Gestión: Son documentos que describen el Sistema Integrado Ingeomin establecidos de conformidad a las especificaciones ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007.

Procedimientos Operacionales: Forma específica de efectuar una actividad o un proceso, documento que define los pasos que se deben seguir en una actividad o proceso.

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o localización de todo aquello que está bajo consideración.

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	
	Código: P- COR-INGEO-01 Versión: 01	Página 3 de 7

SII: Sistema Integrado Ingeomin, conformado por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Sistema de Gestión Ambiental.

4. RESPONSABLES

Alta Dirección:

Hacer cumplir el presente procedimiento

Representante de la Alta Dirección (RAD)

Asegurar que se utilice la documentación actualizada del Sistema Integrado Ingeomin. Asegurar la disponibilidad del documento en los puntos de uso.

Coordinadora Corporativa

Controlar los documentos del SII, guardando las copias maestras.

Actualizar los documentos del sistema y controlar el histórico de los cambios del mismo.

Facilitador

Mantener actualizado el archivo central de documento y la lista maestra de documentos

Registrar la distribución de documentos.

Verificar el cumplimiento del presente documento.

Supervisores de INGEOMIN SAC.

Utilizar solo la documentación actualizada y vigente del SII.

5. PROCEDIMIENTO

5.1 Elaboración o uso de documentos

Cualquier colaborador puede identificar la necesidad de elaborar / modificar un documento del sistema de gestión de cada unidad ó identificar la necesidad de utilizar un documento externo.

Toda elaboración o cambio del sistema de gestión puede tener su origen en:

Evaluación de riesgos

Acuerdos realizados en reuniones, comités

Resultados de revisiones

Requisitos legales

Implementación de acciones correctivas

Compromisos suscritos Investigación de

accidentes Cambios en la empresa, otros

5.2 Estructura de documentos:

5.2.1 Estructura de Procedimientos de Gestión: A.

Encabezado:

LOGO DE INGEOMIN	TITULO	
	Código: Versión:	Página X de Y

SOLO PARA CAPACITACION, ENCASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	
	Código: P- COR-INGEO-01 Versión: 01	Página 4 de 7

B. Título principal:

Presenta la siguiente estructura: encabezado, título, cuadro de responsables de elaboración del procedimiento, cambios con respecto a la versión anterior.

C. Tabla de responsables del documento:

Elemento obligatorio, utilizado para indicar a los responsables de la elaboración, revisión y aprobación del documento.

	Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:			
Revisado por:			
Aprobado por:			

D. Cambios con respecto a la versión anterior:

Elemento obligatorio, utilizado para indicar si se trata de un documento nuevo o para especificar las modificaciones realizadas en relación a la última versión del documento.

E. Contenido:

1.0 Objetivo: Elemento obligatorio, define lo que se pretende alcanzar con la implementación del documento.

2.0 Alcance: Elemento obligatorio, indica la estructura organizacional, los procesos, los procedimientos o recursos sobre los que se aplica el documento.

3.0 Definiciones: Elemento opcional, contiene las definiciones que facilitan la comprensión de los términos y/o las abreviaturas utilizados en el documento.

4.0 Responsables: Elemento obligatorio, señala los responsables de implementar y mantener cada documento.

5.0 Procedimiento: Elemento obligatorio, indica la descripción de las actividades en forma secuencial.

6.0 Registros: Elemento obligatorio, indica los registros que se generan para ejecutar el documento.

7.0 Anexos: Elemento opcional, indica cualquier otro tipo de información que se considere relevante para la ejecución del documento (formatos, tablas, etc).

8.0 Documentos de Referencias: Elemento opcional, indica los documentos complementarios a la aplicación del documento.

5.2.2 Estructura de PETS (Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro) A.

Encabezado:

LOGO DE INGEOMIN SAC	TITULO PETS		UNIDAD MINERA
	Área:	Versión:	
	Código:	Página: X de Y	

SOLO PARA CAPACITACION, ENCASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	
	Código: P- COR-INGEO-01 Versión: 01	Página 5 de 7

B. Contenido:

1. Logo Ingeomin
2. Personal
3. Equipos/ Materiales/ Herramientas
4. EPP
5. Referencias Complementarias
6. Competencias Necesarias
7. Nivel de Riesgo
8. Procedimiento
9. Restricciones

C. Pie de Página: Llevarán en la última página la siguiente tabla;

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR / TRABAJADOR	ING. RESIDENTE	ING. DE SEGURIDAD	GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN:			FECHA DE APROBACION:

5.2.3 Estructura de Estándares

A. Encabezado:

LOGO DE INGEOMIN SAC	TITULO ESTANDAR		UNIDAD MINERA
	Código:	Versión:	
	Fecha de elaboración:	Página: X de Y	

B. Contenido de un Estándar

1. Objetivo
2. Alcance
3. Referencias legales y otras normas
4. Especificaciones del estándar
5. Responsables.
6. Registros, controles y documentación
7. Frecuencia de inspecciones.
8. Equipo de trabajo.
9. Revisión y mejoramiento continuo.

C. Pie de Página: Llevarán en la última página. la siguiente tabla

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR / TRABAJADOR	ING. RESIDENTE	ING. DE SEGURIDAD	GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN:			FECHA DE APROBACION:

5.2.4 Estructura de Otros documentos:

Existen documentos que por su forma no llevan encabezado establecido, por ejemplo: organigrama, algunos formatos, etc. En estos casos los documentos son controlados solo con el nombre y la versión, de ser el caso se les puede asignar un código.

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	
	Código: P- COR-INGEO-01 Versión: 01	Página 6 de 7

5.3 Aprobación, revisión y actualización del documento.

Antes de la emisión de los documentos, estos deberán ser aprobados de acuerdo al Anexo 01 (Tabla de responsables de elaboración de documentos).

La revisión de los documentos se realizará cuando la aplicación del documento lo amerite o una vez al año, de acuerdo a esta revisión, se determina la necesidad de actualización, modificación, cambio de versión y la aprobación nuevamente.

5.4 Conservación y distribución del documento

El documento maestro vigente será conservado en medio de soporte físico o soporte digital. Toda la documentación interna y externa del Sistema Integrado Ingeomin de cada unidad será registrada en la “lista maestra de documentos” y estará disponible para los colaboradores y partes interesadas en las respectivas áreas administrativas de las unidades.

La distribución de documentos en soporte digital será en formato no editable, los documentos externos identificados previamente se distribuirán a través de listas de entrega.

Las versiones vigentes de los documentos operacionales se encuentran en los puntos de uso. Antes de la distribución de la nueva versión de un documento, se procede a retirar los ejemplares de la versión anterior y darles el tratamiento de documento obsoleto.

La documentación destinada para la difusión, información y/o capacitación, deberá tener el sello: “Solo para capacitación, en caso de auditoría remitirse al documento maestro”, del mismo modo los documentos en borrador o impresos a prueba deberán ser sellados con la palabra “Copia No Controlada” en todas las páginas.

5.5 Documentos Obsoletos

Los documentos obsoletos, son eliminados, manteniéndose únicamente como referencia el documento maestro en físico o digital con el sello: “documento obsoleto”.

6. REGISTROS

Lista Maestra de Documentos

7. ANEXOS

Anexo 01: Tabla de Responsables de Elaboración de Documentos

Anexo 02: Tabla de Codificación de Documentos

8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma ISO 14001:2004

Norma OHSAS 18001:2007

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	
	Código: P- COR-INGEO-01 Versión: 01	Página 7 de 7

Anexo 01

“TABLA DE RESPONSABLES DE ELABORACION DE DOCUMENTOS”

Tipo de documento	Elaboración	Revisión	Aprobación
Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Alta Dirección	Alta Dirección	Alta Dirección
Objetivos y Programa de Gestión	Coordinadora Corporativa	RAD	Alta Dirección
Manual del Sistema Integrado Ingeomin	Coordinadora Corporativa	Gerente de Operaciones	Alta Dirección
Procedimientos de Gestión	Coordinadora Corporativa	Gerente de Operaciones	Alta Dirección
Programas y Planes de Acción	Coordinadora Corporativa	RAD	Alta Dirección
Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro	Supervisor (es) Trabajador	Ingeniero de Seguridad – Ingeniero Residente	Alta Dirección
Perfiles de Competencia	Administrador	RAD	Alta Dirección
Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional	Ingeniero de Seguridad	RAD	Comité de SSO
Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional	Ingeniero de Seguridad	RAD	Comité de SSO

Anexo 02

TABLA DE CODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

Ítem	Nombre	Código
1	Manual	: M-COR-INGEO-xx
2	Procedimiento de Gestión	: P-COR-INGEO-xx
3	Estándar	: E- xxx-GE-xx.xx
4	PETS	: PET- xxx-GE-xx.xx
5	Programas de gestión	: PG-xxx-INGEO-xx
6	Formato	: F-xxx

SOLO PARA CAPACITACION, ENCASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

CONTROL DE REGISTROS

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		

	<u>CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR</u>
-	Documento nuevo.

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS	
	Código: P- COR-INGEO-02 Versión: 01	Página 2 de 3

1. OBJETIVO

Establecer mecanismos para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros del Sistema Integrado Ingeomin.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los registros que forman parte del Sistema Integrado Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES

Documento: Información y su medio de soporte.

Medio de Soporte: Puede ser papel, disco magnético o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación.

Formato: Medio sobre el cual se escriben o almacenan datos y/o información. Cuando el formato contiene datos y/o información se convierte en registro.

Registro. Es el documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o localización de todo aquello que está bajo consideración.

Periodo de retención: tiempo que un documento o registro se va mantener en el sistema documentario.

SII: Sistema Integrado Ingeomin, conformado por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y de Medio Ambiente.

4. RESPONSABLES

La Alta Dirección

Hacer cumplir el presente procedimiento

Representante de la Alta Dirección (RAD)

Asegurar que se cumplan los periodos de retención de los registros.

Supervisores de INGEOMIN SAC.

Utilizar solo la documentación actualizada y vigente. Mantener los registros disponibles

Verificar el uso de los registros en la orientación de medidas preventivas.

Facilitador

Mantener actualizado la lista maestra de registros Verificar el cumplimiento del presente documento. Verificar el uso de los registros.

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS	
	Código: P- COR-INGEO-02 Versión: 01	Página 3 de 3

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Identificación y uso de formatos

Cualquier colaborador de puede identificar la necesidad de generar algún nuevo formato. Una vez utilizado el formato se convierte en un registro, el mismo que muestra resultados obtenidos, o proporciona evidencia e información de las actividades desempeñadas.

5.2 Almacenamiento y protección de registros

Los registros son almacenados y conservados en medio de soporte físico o electrónico, en las sedes administrativas de cada unidad y en lugares seguros de tal forma que puedan ser recuperados fácilmente y protegidos de cualquier daño, deterioro o pérdida. La conservación de los registros en soporte electrónico se realiza a través de back up en forma anual. Asimismo se asegura que se conserven legibles identificables y trazables para cualquier circunstancia que se requiera.

5.3 Tiempo de retención y eliminación de registros

El periodo de retención de cada registro se indica en la “Lista Maestra de Registros”, este se establece de acuerdo a las necesidades de uso, por requisitos legales o de acuerdo a disposiciones o acuerdos corporativos. Transcurrido el periodo de retención se procede a la eliminación de los mismos.

6. REGISTROS

Lista Maestra de Registros

7. ANEXOS

Ninguno

8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma ISO 14001:2004

Norma OHSAS 18001:2007

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01		Página 1 de 10

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		

CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

- Documento nuevo.

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 2 de 10

1. OBJETIVO

Establecer el mecanismo para la identificación de:

Aspectos ambientales asociados a las actividades, evaluar los impactos y aplicar los controles.

Peligros asociados a las tareas, evaluar sus riesgos y aplicar los controles pertinentes.

2. ALCANCE

Todos los procesos y áreas Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Accidente: Evento no deseado e inesperado, que ocasiona lesiones a las personas, daños materiales, interrupciones en los procesos o daños al medio ambiente.

Aspecto Ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Consecuencia: Resultado de la realización o desencadenamiento del peligro o del aspecto ambiental.

Control: Medida implantada para eliminar/reducir la magnitud del riesgo. Este incluye el cumplimiento de la legislación vigente y obtención de permisos y autorizaciones requeridas.

Enfermedad ocupacional: Es el daño orgánico o funcional ocasionado al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgo físico, químico, biológico, ergonómico o psicosocial inherentes a la actividad laboral.

Identificación de peligros: Proceso mediante el cual se reconoce la existencia de un peligro, de un aspecto ambiental y sus características

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Incidente: Suceso ocurrido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre daños a su salud. En lo ambiental, existe el potencial de generar un impacto negativo.

IPEC: Siglas del proceso de Identificación de Peligros / Aspectos Ambientales, Evaluación y Control de Riesgos.

Lugar de trabajo: Espacio en el cual el trabajador desarrolla sus tareas y el entorno ambiental en el que se realizan las operaciones o sobre las cuales se tiene injerencia.

Medio Ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones

Nota: El entorno en este contexto se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global.

Peligro: Fuente, situación ó acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de estos.

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 3 de 10

Probabilidad: Es una combinación de la Posibilidad y la Exposición al peligro o aspecto ambiental.

Riesgo: combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición

Riesgo/Impacto Inicial: Riesgo medido antes de la aplicación de controles. **Riesgo/Impacto**

Residual: Riesgo excedente luego de la aplicación de controles. **Riesgo no aceptable:** Aquel dentro del cual no se debe trabajar.

Riesgo Alto: Todo riesgo no Aceptable.

Tarea: Subdivisión de una ocupación o trabajo.

Trabajo / Actividad: Subdivisión de un proceso. Conjunto de tareas.

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar la salud y la seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores a los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

Nota: las organizaciones pueden estar sujetas a requisitos legales sobre la salud y la seguridad de las personas más allá del lugar de trabajo inmediato o que estén expuestas a las actividades del lugar de trabajo.

SII : Sistema Integrado Ingeomin
SGA : Sistema de Gestión Ambiental
SST : Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo
AAS : Aspecto Ambiental significativo
AA : Aspecto Ambiental
IA : Impacto Ambiental
RAD : Representante de la Alta Dirección

4. RESPONSABLES

Representante de la Alta Dirección

Asegurar los recursos para implantar los controles. Participar en las revisiones organizadas.

Asegurar que no se trabajará en condiciones de riesgo no aceptable.

Coordinador del SII

Asegurar que queden registrados los datos recabados en la Matriz IPER

Colaboradores:

Participar activamente en la revisión de los resultados del proceso.

Ing. de Seguridad

Garantizar que todo participante en el proceso IPERC reciba entrenamiento adecuado.

Asegurar la aplicación homogénea de este procedimiento en la unidad.

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 4 de 10

Garantizar la participación del personal en el proceso IPERC. Garantizar que no se trabajará en la zona de riesgos no aceptable. Convocar a reuniones para evaluación de las matrices IPERC.

Residente

Verificar que los controles sean aplicados.

Asegurar que la calidad, efectividad y continuidad de los controles sea óptima.

5. PROCEDIMIENTO

En concordancia con el flujo de trabajo para evaluación de riesgos e impactos, (Anexo 01), se establecen los siguientes pasos:

5.1 Identificación de procesos y actividades

Los responsables del área/proceso hacen una identificación de procesos, actividades, tareas, registrando dicha información en el formato “Mapeo de procesos”.

5.2 Identificación peligros y aspectos

Los responsables de cada área/proceso y su personal a cargo, realizan la identificación de los aspectos ambientales y peligros haciendo uso de la tabla de peligros y aspectos ambientales (Anexo 02).

Los resultados se registran en el formato: “Matriz de Identificación de aspectos/peligros y evaluación impactos/riesgos”. Se debe considerar que un aspecto ambiental puede tener más de un impacto ambiental.

Para que el proceso de identificación de aspectos ambientales/peligros sea representativo debe considerarse lo siguiente:

Las actividades rutinarias y no rutinarias.

Al inicio de un diseño o cambio de los procesos, actividades, infraestructura. Actividades relacionadas a los puestos de trabajo.

Comportamiento y capacidades de los trabajadores.

Infraestructura, equipo y materiales de trabajo.

Obligación legal aplicable a la evaluación de impactos/riesgos y la implementación de medidas de control necesarias.

Peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la empresa en el lugar de trabajo.

Se consideran también los efectos reales y potenciales que puedan representar los riesgos relacionados a cada peligro/aspecto identificado.

5.3 Análisis de riesgos

Establecer como *consecuencia* el peor caso razonable posible. No considerar ni el mejor ni el peor caso posible.

Determinar la *probabilidad* de la ocurrencia.

Para ambos casos utilizar la “Tabla de evaluación de riesgos” (Anexo 03)

5.4 Evaluación de riesgos e impactos

Calcular los niveles de riesgo e impactos ambientales negativos en base a las consecuencias y probabilidades determinadas en el paso anterior.

Riesgo Inicial: se evalúa sin controles.

Los riesgos No Aceptables son todos aquellos indicados como “Altos”, éstos corresponden a tareas críticas o de alto riesgo.

Todo riesgo “Alto o Medio” debe ser tratado mediante la aplicación de controles.

Riesgo Residual: es el resultado luego de la aplicación de controles (el riesgo disminuido)

Se considerará las siguientes categorías según el Nivel de Riesgo obtenido:

VALORACIÓN	
Riesgo Alto	ROJO
Riesgo Medio	AMARILLO
Riesgo Bajo	VERDE

Si el aspecto/peligro identificado está ligado al cumplimiento de un requisito legal se deberá indicar en la columna correspondiente del formato.

Del resultado del Riesgo Residual, se considerará lo siguiente:

- Peligro / Aspecto No Significativo: Cuando el peligro/aspecto obtiene categorías de riesgo medio y riesgo bajo, para éstos no es necesario proponer medidas de control pero si se debe realizar el monitoreo.
- Peligro / Aspecto Significativo: Cuando el peligro/aspecto obtiene una categoría de Riesgo Alto, para éstos se proponen medidas de control que permitan mejorar su gestión.

Los peligros/aspectos que resulten significativos serán registrados por el Facilitador en el formato “Lista de Peligros / Aspectos Significativos”

5.5 Aplicación de controles para peligros y aspectos

Se establecen las medidas de control a implementar para los resultados de riesgo alto, medio y bajo considerando la siguiente jerarquía de criterios:

1. Eliminación
2. Sustitución
3. Controles de ingeniería
4. Señalización, advertencia y/ controles administrativos
5. Equipos de protección personal

Los controles deben de llevar el riesgo al nivel más bajo posible, las tareas se realizarán cuando el nivel de riesgo sea aceptable, es decir medio o bajo, las de alto riesgo se realizarán con la permanencia del supervisor en el área. El mejor control es la eliminación, el EPP debe usarse cuando todo esfuerzo por aplicar los controles de mayor jerarquía haya fallado o no sean suficientes.

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 6 de 10

5.6 Gestión de cambios:

Cada vez que ocurran cambios en las condiciones del proceso/actividad; cambio de equipos o tecnología; desarrollo de nuevos productos o proyectos; cambio en la metodología de la operación, contratación de nuevos servicios; cambios en la legislación aplicable, ya sea por la expedición de nuevas normas; u otros, se deberá realizar la identificación de los peligros y aspectos ambientales asociados a los mismos y actualizar la matriz IPERC.

6. REGISTROS

Mapeo de Procesos

Matriz de Identificación aspectos/peligros y Evaluación de Impactos/riesgos (IPERC) Lista de Peligros/Aspectos Significativos

7. ANEXOS

Anexo 01: Flujo de trabajo para evaluación de riesgos e impactos Anexo 02: Tabla de Peligros/Aspectos ambientales identificados Anexo: 03 Tabla de evaluación de Riesgos/Impactos

8. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2004

Norma OHSAS 18001:2007

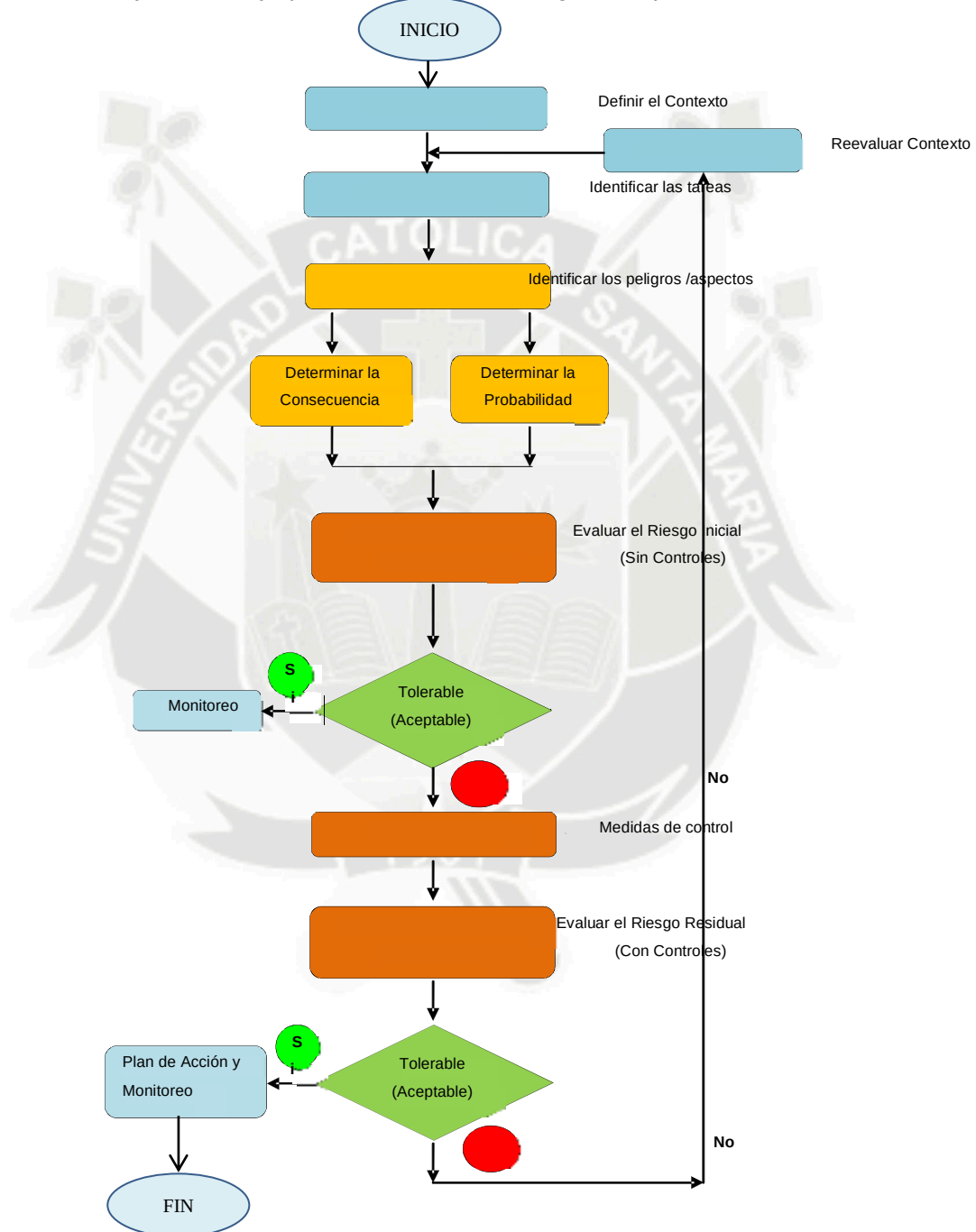
D.S. 055-2010-EM Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería. Ley N°29783 Ley de Seguridad y salud en el trabajo .

D.S. 005-2012-TR Reglamento de la Ley seguridad y salud en el trabajo.

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01		Página 7 de 10

Anexo 01

Flujo de Trabajo para Evaluación de Riesgos e Impactos



Anexo 02:

Tabla de Peligros/Aspectos.

	PELIGROS
1	Golpeado contra (corriendo hacia o tropezando con)
2	Golpeado por (objeto en movimiento)
3	Caída al mismo nivel (resbalar y caer, tropezar y caer, volcarse)
4	Caída a distinto nivel (el cuerpo cae)
5	Atrapado en (enganchado, colgado)
6	Atrapado por (puntos filosos o cortantes)
7	Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos (aplastado o amputado)
8	Contacto con energía (eléctrica, neumática, radiación, etc)
9	Sobreesfuerzo / Sobretenión muscular
10	Gases
11	Polvo
12	Ruido
13	Temperaturas extremas (calor o frio)
14	Explosiones
15	Materiales peligrosos
16	Materiales biológicos
17	Ergonómicos
18	Psicosocial

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS/IMPACTOS	
	Código: P-COR-INGEO-03 Versión: 01	Página 9 de 10

	ASPECTOS AMBIENTALES
1	Consumo de Agua
2	Consumo de Energía eléctrica
3	Consumo de Hidrocarburos
4	Consumo de Madera
5	Consumo de Papel
6	Consumo de aire comprimido
7	Generación de Agua Ácida o contaminada
8	Derrame de Sustancias Peligrosas (químicas e hidrocarburos)
9	Generación y disposición de Desmonte, lodos y lamas
10	Generación y disposición de Residuos (papel y cartones, plásticos, vidrios, generales, peligrosos hospitalarios, metálicos, orgánicos, peligrosos reprovechables, peligrosos no reprovechables e inflamables)
11	Disposición de mineral
12	Derrame de relaves o soluciones cianuradas
13	Emisión de Ruido
14	Emisión de vibración
15	Emisión de Polvo y/o partículas
16	Emisión de Calor
17	Emisión de Radiación
18	Emisión de Gases, Vapores y Humos
19	Extracción de Mineral
20	Fuga de Agua y desagüe
21	Fuga de GLP
22	Generación y disposición final de Hidrocarburos usados y en desuso
23	Potencial emisión de gases tóxicos
24	Potencial colapso de presa de relaves
25	Potencial derrame del agua de la presa de relaves, pulpa o solución cianurada
26	Potencial derrame de sustancias químicas y/o peligrosas
27	Potencial derrame de Hidrocarburos en uso, desuso y usados

ANEXO 03

Tabla de Evaluación de Riesgos/Impactos										
Nivel	Calificación	Salud y Seguridad	Medio Ambiente	SEVERIDAD (CONSECUENCIA)	SEVERIDAD	PROBABILIDAD				
						Rara vez	Poco probable	Probable	Muy probable	Siempre
5	Catastrófico	• Múltiples Fatales, varias personas con incapacidad parcial permanente. • Daños Materiales desde \$100,000 • Interrupción del Proceso es mayor a 72 horas	• Emisiones: Emisiones permanentes por encima del LMP • Vertidos: descargas permanentes por encima del LMP y/o provoca la afectación del agua, suelo, flora y/o fauna con muerte de especies • Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora, fauna, y/o población y los trabajos de rehabilitación superan los \$100,000 • Consumos: provoca la extinción de un recurso natural • Potenciales: puede provocar cualquiera de los anteriores		Catastrófico	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
4	Mayor	• Fatal, Enfermedad ocupacional con discapacidad • Daños Materiales menores a \$100,000 • Interrupción del Proceso fluctúa entre 48 y 72 horas	• Emisiones: Emisiones puntuales por encima de los LMP • Vertidos: descargas puntuales por encima del LMP y/o provoca la afectación del agua, suelo, flora y/o fauna permitiendo recuperación del hábitat • Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna, y los trabajos de rehabilitación menor o igual a \$100,000 y mayor a \$50,000 • Consumos: Los consumos superan las autorizaciones/permisos o presupuestos • Potenciales: puede provocar cualquiera de los anteriores		Mayor	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
3	Moderado	• Múltiples Incapacitantes Enfermedad ocupacional sin discapacidad • Daños Materiales menores a \$10,000 • Interrupción del Proceso fluctúa entre 24 y 48 horas	• Emisiones: Emisiones iguales a los LMP • Vertidos: descargas iguales a los LMP sin afectación al suelo, flora y/o fauna • Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora, y/o fauna y los trabajos de rehabilitación menor o igual a \$50,000 y mayor a \$5,000 • Consumos: Los consumos igualan las autorizaciones/permisos o presupuestos • Potenciales: Puede provocar cualquiera de los anteriores		Moderado	Bajo	Medio	Medio	Medio	Alto
2	Menor	• Incapacitante, Múltiples Leves • Daños Materiales menores a \$5,000 • Interrupción del Proceso fluctúa entre 6 y 24 horas	• Emisiones: Emisiones máximo 20% por debajo del LMP • Vertidos: descargas máximo 20% por debajo del LMP sin afectación al suelo, flora y/o fauna • Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora, y/o fauna y los trabajos de rehabilitación menor o igual a \$5,000 y mayor a \$500 • Consumos: Los consumos son menores a las autorizaciones/permisos y el consumo afecta entre el 50 y 100% del presupuesto • Potenciales: Puede provocar cualquiera de los anteriores		Menor	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
1	Insignificante	• Leve, Primeros Auxilios, • Daños Materiales menores de \$500 • Interrupción del Proceso menor a 6 horas	• Emisiones: emisiones que no cuentan con LMP o por debajo del 20% del LMP • Vertidos: descargas que no cuentan con LMP o por debajo del 20% del LMP sin afectación al suelo, flora y/o fauna • Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna y los trabajos de rehabilitación menor a \$500 • consumos: No se requiere permisos, autorizaciones y el consumo afecta menos del 50% del presupuesto • Potenciales: no aplica		Insignificante	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
						Rara vez	Poco probable	Probable	Muy probable	Siempre
						PROBABILIDAD				
						F > 05 Años	Anualmente < F ≤ 05 Años	Mensualmente < F ≤ Anualmente	Diariamente < F ≤ Mensualmente	F ≤ Diariamente

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	
	Código: P-COR-INGEO-04 Versión: 01	Página 1 de 3

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		

Cambios con respecto a la versión anterior

Documento nuevo

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	
	Código: P-COR-INGEO-04 Versión: 01	Página 2 de 3

1. OBJETIVO

Establecer mecanismos para identificar, determinar su aplicación, acceder, comunicar y actualizar los requisitos legales y otros requisitos.

Establecer mecanismos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a los requisitos legales que forman parte del Sistema Integrado Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Requisitos Legales: Leyes y regulaciones promulgadas por el Estado, gobiernos regionales o locales, aplicables al Sistema Integrado Ingeomin.

Otros Requisitos: Reglamentos, Normas y Planes Internos de la ECM. Ingeomin S.A.C.

Compromisos suscritos con las partes interesadas: Acuerdos asumidos por la empresa con las diferentes partes interesadas.

Parte interesada: Persona o grupo, dentro o fuera de lugar de trabajo que tiene interés o está afectado por el desempeño ambiental y/o de seguridad de la ECM Ingeomin

SII: Sistema Integrado Ingeomin que esta conformado por el Sistema de Salud y Seguridad Ocupacional y el Sistema de Gestión Ambiental.

RRL: Requisitos Legales.

4. RESPONSABLES

Representante de la Alta Dirección:

Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos. Mantener el registro a la evaluación de los requisitos legales y otros

Asesor legal:

Identificar y actualizar los requisitos legales y otros requisitos.

5. PROCEDIMIENTO

5.1 Identificación de requisitos legales y otros requisitos

De acuerdo a la naturaleza de la actividad de Ingeomin SAC y al Sistema Integrado Ingeomin, el asesor legal realiza la identificación de los requisitos legales aplicables en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

La identificación de Otros Requisitos, se realiza considerando los convenios, contratos, reglamentos u otros de competencia de las partes interesadas pertinentes. Para tal fin se hará uso de las comunicaciones que pudieran haberse establecido previamente.

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	
	Código: P-COR-INGEO-04 Versión: 01	Página 3 de 3

La información obtenida por ambos mecanismos, será registrada electrónicamente en la “Matriz de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos”

5.2 Evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos

La evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos será realizada anualmente, el RAD convocará al personal / asesoría legal que crea pertinente para dicha evaluación.

Los resultados obtenidos de la evaluación de requisitos legales y otros requisitos serán comunicados al RAD, y se realizará el tratamiento de los mismos de acuerdo al procedimiento No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas.

Esta evaluación servirá como elemento de entrada en la revisión del sistema de gestión por la Alta Dirección.

5.3 Actualización y Comunicación

El asesor legal realiza la actualización de los requisitos legales cada vez que hubiese cualquier cambio, modificación o publicación de nuevos requisitos legales relacionados a Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente o relacionados a la naturaleza de la actividad de Ingeomin SAC.

La información referente a los requisitos legales y otros requisitos, será comunicada y difundida a los colaboradores y partes interesadas, mediante charlas de 10 minutos y/o la publicación en el panel informativo de las oficinas.

6. REGISTROS

Matriz de Identificación y Evaluación de Cumplimiento de Requisitos Legales y Otros Requisitos.

7. ANEXOS

N.A.

8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma ISO 14001:2004

Norma OHSAS 18001:2007

	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
	Código: P-COR-INGEO-05 Versión: 01	Página 1 de 4

COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		

CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

Documento Nuevo

SOLO PARA CAPACITACION, ENCASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
	Código: P-COR-INGEO-05 Versión: 01	Página 2 de 4

1. OBJETIVOS

Establecer mecanismo para asegurar la competencia de los colaboradores cuya labor pueda causar impacto a su salud, seguridad y al medio ambiente; en base a su educación, formación y experiencia.

Establecer el mecanismo para identificar las necesidades de formación de los colaboradores y tomar acción frente a esas necesidades.

Establecer el mecanismo para concientizar a los colaboradores sobre la importancia de la Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, de sus funciones y responsabilidades dentro del sistema de gestión y de las consecuencias o impactos de sus actividades laborales y comportamiento.

2. ALCANCE

El procedimiento aplica a todo el personal que desarrolle actividades involucradas en el Sistema Integrado Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

Formación y/o Capacitación: Actividad destinada a proporcionar al personal las herramientas y los conocimientos necesarios con la finalidad de habilitarlo para que realice su trabajo previniendo los accidentes, incidentes y la alteración del ambiente.

Concientización: Actividad destinada a dar a conocer la importancia de la política de la empresa y demás requisitos del SII, llevada a cabo mediante charlas de 10 minutos.

Puesto Clave: Puesto de trabajo cuyas actividades influyen en los aspectos ambientales y peligros del SII.

SII: Sistema Integrado Ingeomin.

4. RESPONSABLES

Representante de la Alta dirección
Hacer cumplir el presente procedimiento.

Coordinador del SII
Mantener la matriz de necesidades de capacitación Elaborar el Programa Anual de Capacitación Mantener los registros de capacitaciones.

Comité de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
Aprobar el Programa Anual de capacitación

Administrador/Jefe de recursos Humanos
Mantener el perfil de competencias de los puestos de trabajo.

	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
	Código: P-COR-INGEO-05 Versión: 01	Página 3 de 4

Supervisores

Cumplir con lo establecido en el presente procedimiento

Participar de las capacitaciones programadas.

5. PROCEDIMIENTO

5.1 Competencia

Cada responsable de área o proceso realiza la identificación del puesto mediante los perfiles de competencia, las revisiones de este documento está a cargo del responsable de Recursos Humanos, quien toma en consideración la educación, formación y/o experiencia laboral a fin de garantizar las competencias de los colaboradores.

Cada trabajador cuenta con un file personal que sustenta el cumplimiento de los requisitos de su perfil de competencia, el mismo que está bajo la responsabilidad del Área Administrativa.

6.2 Formación y/o capacitación

Cada responsable de área o proceso realiza la identificación de las necesidades de formación y/o capacitación del personal bajo su cargo, esta información se plasman en el formato "Matriz de Identificación de Necesidades de Capacitación"

Ejecución de las capacitaciones, charlas y/o reuniones se registraran en el formato "Registro de Asistencia" y será tratados de acuerdo al "Procedimiento de Control de Registros"

Tomando en consideración las necesidades de formación y/o capacitación identificadas, se elabora antes del término de cada año, el "Programa Anual de Capacitación", el mismo que es aprobado por el Comité de Seguridad, Salud y Medio Ambiente; y comunicado a los colaboradores.

Si se presentaran nuevas necesidades de capacitación en otros temas, se podrá hacer la modificación del mismo previa comunicación al Comité.

En caso se cuente con personal nuevo en la ECM. Ingeomin SAC, éste recibirá una inducción y evaluación por parte del Cliente, asimismo Ingeomin cumplirá con la inducción de Seguridad de Anexo 14A establecido en el D.S. N° 055-2010-EM.

La inducción a los visitantes se realizará informando las consideraciones básicas sobre Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente que se deben tomar en cuenta para el ingreso a las instalaciones del Cliente.

Las capacitaciones se realizarán con ayuda de material impreso, franelógrafos, paneles de procedimientos, informe verbal, etc. La verificación de la eficacia de las capacitaciones se realiza a través de: evaluaciones escritas o verbal y/o evaluación de las practicas de trabajo.

	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
	Código: P-COR-INGEO-05 Versión: 01	Página 4 de 4

5.3 Toma de Conciencia

Se cuenta con el Programa de Concientización al Personal, el cual contiene temas correspondientes a las Charlas de 10 minutos y a las capacitaciones establecidas en el programa anual de capacitación; y es comunicado mensualmente a los colaboradores.

La ejecución del mismo se registra, en el formato “Registro de Asistencia”

Este programa de concientización al personal tiene la finalidad de lograr que se tomen conciencia de:

- La importancia de la conformidad con la política de la empresa, los procedimientos y requisitos del sistema Integrado Ingeomin.
- Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal.
- Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del Sistema Integrado Ingeomin.
- Formar conciencia acerca de las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos.

6. REGISTROS

Matriz de Identificación de Necesidades de Capacitación
Registro de Asistencia
Anexo N°14 A (externo)

7. ANEXOS

N.A

8. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2004
Norma OHSAS 18001:2007
D.S. N° 055-2010-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.



PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA

Código: P-COR-INGEO-06
Versión: 01

Página 1 de 3

COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		

CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

Documento nuevo

SOLO PARA CAPACITACION, ENCASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO



PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA

Código: P-COR-INGEO-06
Versión: 01

Página 2 de 3

1. OBJETIVO

Establecer el mecanismo para recibir, documentar y responder las comunicaciones internas entre las diferentes funciones y niveles de la empresa; así como las comunicaciones externas con las partes interesadas.

Establecer el mecanismo de participación y consulta acerca del Sistema Integrado Ingeomin.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a las comunicaciones, la participación y la consulta relacionadas a los procesos del Sistema Integrado Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Comunicación: Intercambio de información entre emisor y receptor.

Comunicación Interna: Es la comunicación que se establece entre todos los colaboradores y los responsables del SII.

Comunicación Externa: Es la comunicación que se establece entre los responsables del SII y las partes interesadas externas.

Parte interesada: Persona o grupo, dentro o fuera de lugar de trabajo que tiene interés o está afectado por el desempeño del SII de la empresa.

Receptor: Persona que recibe el mensaje.

SII: Sistema Integrado Ingeomin.

4. RESPONSABLES

Alta Dirección

Toma decisiones sobre las quejas y/o sugerencias dirigidas a la Alta Dirección.

Representante de la Alta Dirección Transmite consultas a la Alta Dirección Hace cumplir el procedimiento

Administrador

Registra y direcciona las Comunicaciones Externas

5. DESCRIPCIÓN

5.1 Comunicación Interna y Externa

Cualquier colaborador que requiera comunicar algún asunto relacionado al Sistema Integrado Ingeomin, lo puede hacer a cualquier miembro del Ingeomin a través de medios de comunicación escrita, electrónica, etc

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA	
	Código: P-COR-INGEO-06 Versión: 01	Página 3 de 3

Para facilitar las comunicaciones se contará con la Cartilla para Comunicaciones Internas, la cual se publicará en la oficina administrativa de la empresa.

Las partes interesadas externas de Ingeomin pueden comunicar sus inquietudes a través de medios de comunicación escrita, electrónica, etc, la respuesta a dichas comunicaciones es responsabilidad del RAD, en coordinación con la Alta Dirección si lo amerita

El Área Administrativa de la empresa registrará las comunicaciones externas en el formato de "Registro de Comunicaciones Externas".

En relación a la información de los aspectos ambientales significativos del Sistema Integrado Ingeomin, se ha determinado no comunicarlos exceptuando al Cliente. La información proporcionada al Cliente se ubicará en el portal electrónico del Cliente.

5.2 Participación

La participación de los colaboradores en el Sistema Integrado Ingeomin se realiza a través de los representantes elegidos por todos los colaboradores, los mismos que conforman el Comité de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

Adicionalmente la participación de los colaboradores se realiza mediante:

- Involucramiento en la identificación de los aspectos/ peligros, evaluación de impactos/riesgos y determinación de controles, mediante talleres IPERC.
- Reporte de Actos y Condiciones Subestándar. Revisión y desarrollo de políticas y objetivos. Cambios que afecten el SII.
- Representación en temas de SII (según acuerdos de participación de todos los trabajadores).

Con respecto al tratamiento de sugerencias y/o quejas que se pudieran presentar por las partes interesadas, estas deberán ser comunicadas a la Alta Dirección quien deberá procurar dar respuesta a las mismas.

5.3 Consulta

Se realizarán las consultas a los colaboradores de la ECM. Ingeomin SAC, cada vez que se presenten cambios o modificaciones que afecten al Sistema Integrado Ingeomin, así como a las partes interesadas externas cada vez que se crea pertinente.

6. REGISTROS

Registro de Comunicaciones Externas.

7. ANEXOS

N.A.

8. REFERENCIAS

Norma OHSAS 18001:2007
Norma ISO 14001:2004

	PROCEDIMIENTO DE PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	
Código: P-COR-INGEO-07 Versión: 01	Página 1 de 4	

PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		

CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

Nuevo Documento.

SOLO PARA CAPACITACION, ENCASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PROCEDIMIENTO DE PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	
	Código: P-COR-INGEO-07 Versión: 01	Página 2 de 4

1. OBJETIVO

Establecer los mecanismos para la identificación y respuesta frente a situaciones de emergencia potenciales en la ECM. Ingeomin SAC y prevenir o reducir los peligros, riesgos, aspectos e impactos significativos que puedan estar asociados con ellos.

2. ALCANCE

El procedimiento descrito se aplica a las situaciones de emergencias identificadas en el alcance del Sistema Integrado Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:

Accidente de trabajo: Incidente o suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, aún fuera del lugar y horas en que aquél se realiza, bajo órdenes del empleador, y que produzca en el trabajador un daño, una lesión, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. (D.S. 055-2010-EM).

Actividades de mitigación: El objetivo primario es eliminar y/o minimizar la extensión de los riesgos y las consiguientes amenazas para la salud y el medio ambiente.

Brigadas: Están compuestas con personal capacitado y entrenado para dar la primera respuesta a una emergencia, acatando las disposiciones que reciban del Coordinador de campo o jefes de las brigadas, cumpliendo las reglas de seguridad y evacuación.

Brigada de Emergencia: Conjunto de trabajadores organizados, capacitados y autorizados por el titular minero para dar respuesta a emergencias, tales como incendios, hundimientos de minas, inundaciones, grandes derrumbes o deslizamientos, entre otros. (D.S. 055-2010-EM).

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

Entiéndase como golpe de agua a la explosión súbita de agua como consecuencia de la presencia de agua subterránea en una labor minera. (D.S. 055-2010-EM).

Incidente: Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro e la salud sin tener en cuenta la gravedad, o una fatalidad (según Norma OHSAS 18001:2007).

Instrucción: Define como hacer las tareas. Abarca un sólo puesto o lugar de trabajo.

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

SOLO PARA CAPACITACION, ENCASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PROCEDIMIENTO DE PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	
	Código: P-COR-INGEO-07 Versión: 01	Página 3 de 4

dentro del departamento, capacitación y práctica de procedimientos de emergencia, las comunicaciones y los informes exigidos. (D.S. 055-2010-EM).

Seguridad y salud ocupacional: Condiciones o factores que afectan, o pueden afectar, la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluyendo trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo. (Según Norma OHSAS 18001:2007).

Simulacro: Acción que se realiza imitando un suceso real para tomar las medidas necesarias de seguridad en caso de que ocurra realmente.

4. RESPONSABLES

Comité de Crisis (cliente)

Ingeniero de Seguridad

Participar en la Respuesta Ante Emergencias, programar y ejecutar los Simulacros.

Trabajadores (En campo)

Informar inmediatamente al centro de comunicaciones sobre cualquier Emergencia

Tomar las primeras acciones de respuesta, antes de la llegada de las brigadas Participar activamente en los Simulacros, seguir instrucciones de los miembros de la organización.

5. DESCRIPCIÓN

5.1 Identificación de Potenciales Situaciones de Emergencias

Cualquier colaborador puede identificar las potenciales situaciones de emergencia que pudieran presentarse como resultado de las actividades diarias de las operaciones que se realizan en INGEOMIN, considerando para ello la matriz de Identificación de aspectos/peligros y evaluación de impactos/riesgos y la tabla de evaluación de riesgos/impactos.

El Ingeniero de Seguridad registra el resultado de esta identificación en la “Lista de Potenciales Situaciones de Emergencia”

5.2 Respuesta ante situaciones de emergencia

Ingeomin cuenta con el “Plan de Preparación y Respuesta a Emergencia”, el que contempla respuesta a emergencias de nivel I, en caso de emergencias de los niveles II y III se adopta los Planes de respuesta del Cliente.

5.3 Ejecución de Simulacros

Se cuenta con el “Programa Anual de Simulacros”, que se establece considerando las situaciones de emergencia identificadas.

En caso se requiera se solicitará el apoyo del cliente para la ejecución de los simulacros y si éste lo solicita se participara de la programación de simulacros del cliente.

SOLO PARA CAPACITACION, ENCASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PROCEDIMIENTO DE PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	
	Código: P-COR-INGEO-07 Versión: 01	Página 4 de 4

La Brigada de Respuesta a Emergencias de Ingeomin, está conformada por trabajadores de la empresa, estos reciben capacitaciones internas y otras programadas por el cliente;

Los resultados de los simulacros se registran en el “Informe de Simulacro” y sirve como base para la retroalimentación y/o actualización de los procedimientos de respuesta a emergencias.

6. REGISTROS

Lista de Potenciales Situaciones de Emergencia
Programa Anual de Simulacros
Informe de Simulacro

7. ANEXOS

N.A.

8. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2004
Norma OHSAS 18001:2007
D.S. 055-2010-EM Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería
Plan de Preparación y Respuestas ante Emergencias
Procedimiento De Identificación De Peligros/ Aspectos, Evaluación Y Control De Riesgos/Impactos

	PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO Y MEDICION DEL DESEMPEÑO	
	Código: P-COR-INGEO-08 Versión: 01	Página 1 de 4

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		

CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

Nuevo documento.

	PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO Y MEDICION DEL DESEMPEÑO	
	Código: P-COR-INGEO-08 Versión: 01	Página 2 de 4

1. OBJETIVO

Establecer mecanismos para hacer seguimiento del desempeño, de los controles operacionales y del cumplimiento de los objetivos del Sistema Integrado Ingeomin.

Establecer el mecanismo para monitorear y medir periódicamente las características más importantes de las operaciones y actividades de Ingeomin que puedan tener un impacto significativo sobre la seguridad y salud de los colaboradores y el ambiente.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica al seguimiento y medición del desempeño del Sistema Integrado Ingeomin, en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Medición: Conjunto de operaciones cuyo objetivo es determinar el valor de una magnitud.

Monitoreo: El monitoreo implica observación, supervisión, mantener bajo revisión, puede involucrar la medición o el ensayo especialmente con el propósito de determinar si se tiene capacidad para regulación o control de un proceso.

Desempeño: Resultados medibles del sistema de gestión, relativos al control de los riesgos de seguridad y salud ocupacional y sus aspectos ambientales.

Nota: En el contexto de los sistemas de gestión, los resultados se pueden medir respecto a: la política, los objetivos y metas de la organización y otros requisitos del desempeño del sistema integrado.

Mejora continua: proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental para lograr mejoras en el desempeño ambiental global de forma coherente con la política de empresa.

Indicador de desempeño: Expresión que provee información del desempeño de la gestión en un tema específico. Los indicadores de gestión pueden proporcionar uno o varios tipos de información.

Instrumento de medición: Equipo o herramienta del sistema de gestión para medición, patrón de medición, material de referencia, o combinaciones de ellas necesarios para llevar a cabo una medición.

4. RESPONSABLES

Alta Dirección

Hacer cumplir el presente procedimiento

Representante de la Alta Dirección

Realiza el seguimiento del cumplimiento de las matrices de acuerdo a los indicadores de gestión.

	PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO Y MEDICION DEL DESEMPEÑO	
	Código: P-COR-INGEO-08 Versión: 01	Página 3 de 4

Coordinador del SII.

Actualiza los registros con los resultados del seguimiento y medición

Mantener la lista de equipos de monitoreo

5. DESCRIPCIÓN

5.1 Seguimiento y medición a) Objetivos y Metas

El seguimiento a los objetivos del Sistema Integrado Ingeomin se realiza en forma trimestral mediante el formato “Reporte de Seguimiento de Objetivos”

b) Medidas proactivas de desempeño

El seguimiento de los controles operacionales se realiza mediante los indicadores establecidos en el formato “Matriz de Control Operacional/ Seguimiento y Medición”

c) Medidas reactivas de desempeño

El seguimiento al desempeño del Sistema Integrado Ingeomin se realiza mensualmente mediante indicadores propuestos en el formato “Matriz de Indicadores” (que incluye accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales, acciones correctivas, etc)

Los datos y resultados obtenidos del seguimiento son registrados en los respectivos formatos. El RAD es el encargado de realizar el seguimiento al cumplimiento de lo establecido en las matrices mencionadas.

Cuando los resultados de los indicadores se encuentren fuera del criterio de desempeño se procede de acuerdo al procedimiento “No conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas”.

Los resultados del seguimiento son utilizados como elemento de entrada para la revisión por la Alta Dirección.

5.2 Monitoreo

Los equipos de monitoreo asociados al control y monitoreo de los agentes se identifican y registran en el formato “Lista de Equipos de Monitoreo”

La ejecución del monitoreo es de responsabilidad de aquellos miembros de Supervisión que hayan recibido la capacitación sobre el uso de los equipos. En caso el monitoreo sea realizado por un ente externo se solicitará los instructivos donde se describa el mecanismo a emplear para dicha actividad,

La información que se recabe del monitoreo ejecutado por el personal de la empresa se registrará en los formatos establecidos. Los registros son archivados de acuerdo al procedimiento de “Control de registros”

Cuando los resultados obtenidos indiquen algún desvío, se procederá al tratamiento del hallazgo de acuerdo al procedimiento “No conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas”.

6. REGISTROS

Matriz de Control Operacional/ Seguimiento y Medición

	PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO Y MEDICION DEL DESEMPEÑO	
	Código: P-COR-INGEO-08 Versión: 01	Página 4 de 4

Matriz de Indicadores
Lista de Equipos de Monitoreo
Reporte de Seguimiento de objetivos

7. ANEXOS

N.A.

8. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2004

Norma OSHAS 18001:2007

Procedimiento De Identificación De Peligros/ Aspectos, Evaluación Y Control De Riesgos/Impactos

Procedimiento de No Conformidades y Acciones Correctivas y Preventivas.

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 1 de 14

INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo A. Pamo Luna		
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		

CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

- Se modifica el título del procedimiento.
- Se establece inicio y fin del Alcance del procedimiento.
- Se agrega Diagrama de Flujo del procedimiento.
- Se establece el ítem de “Seguimiento a las Acciones Correctivas”

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 2 de 14

1. OBJETIVO

Definir las responsabilidades y actividades que realiza Ingeomin ante la ocurrencia de un accidente / incidente, los cuales se dirigen a la definición de hechos y circunstancias relacionadas con el evento, a la determinación de las causas y al desarrollo de acciones remediales para controlar los riesgos.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica a los incidentes que se identifiquen en las actividades del Sistema Integrado de Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes. El inicio del procedimiento se da al originarse el incidente y termina en las acciones de seguimiento al mismo.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Accidente: Evento no deseado e inesperado, que ocasiona lesiones a las personas, daños materiales, interrupciones en los procesos o daños al medio ambiente.

Accidente Ambiental: Suceso que genera un impacto ambiental significativo con graves consecuencias a la unidad del cliente, incluyendo daños a la población y medio ambiente y generando un conflicto que podría implicar paralizaciones.

Accidente Ambiental Leve: Es aquel cuyo impacto ambiental es fácilmente controlable por personal del área involucrada del cliente.

Accidente Ambiental Moderado: Es aquel cuyo impacto ambiental puede ser controlado por personal de brigadas especializadas internas del cliente.

Accidente Ambiental Significativo: Es aquel cuyo impacto ambiental necesita el apoyo de personal especializado externo.

Accidente de Trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, invalidez o la muerte; que genere un impacto ambiental negativo por inexistencia de compromisos ambientales, o que incumpla un compromiso existente o que incumpla la legislación vigente; que genere una interrupción en el proceso productivo.

Accidente Leve: Suceso cuyo resultado genera en el accidentado un descanso breve con retorno, máximo, al día siguiente a sus labores habituales. En lo ambiental, que sea fácilmente controlable por personal del área involucrada.

Accidente Incapacitante: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento.

Accidente Incapacitante Total Temporal: Lesión que genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; da lugar a tratamiento médico al término del cual estará en capacidad de volver a sus labores habituales, plenamente recuperado.

Accidente Incapacitante Parcial Permanente: Cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 3 de 14

Accidente Incapacitante Total Permanente: Cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

Accidente Fatal: Es en que el trabajador fallece como consecuencia de una lesión de trabajo; sin tomar en cuenta el tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y la de la muerte. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha en que fallece.

Causas de los accidentes: Son motivos por los cuales ocurre un accidente y se divide en causas básicas e inmediatas.

Causas Básicas: Son las razones por las cuales ocurren los actos, condiciones sub estándares y los impactos ambientales negativos que comprometen la gestión ambiental de la operación.

Causas Inmediatas: Actos y condiciones visibles que causan accidentes, incidentes e impactos ambientales negativos.

Emergencia: Es un evento que se presenta en forma natural o como consecuencia de un trabajo mal realizado dentro del centro de trabajo, como: Incendios, Inundaciones, explosiones, deslizamientos, etc.

Incidente: Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad) o una fatalidad. Nota 1: Un accidente es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o una fatalidad. Nota 2: Se puede hacer referencia a un incidente donde no se ha producido un daño, deterioro de la salud o una fatalidad como “cuasi-accidente” Nota 3: Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

Incidente ambiental: Sucesos o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro del medio ambiente.

Investigación de Incidentes: Es un proceso de recopilación, evaluación de datos verbales y materiales que conducen a determinar las causas de los accidentes y cuasi - accidentes, para tomar las acciones correctivas y prevenir la ocurrencia.

Prevención de Incidentes: Es la combinación razonable, de políticas, estándares, procedimientos y prácticas, en el contexto de la actividad minera, para alcanzar los objetivos de seguridad e higiene minera del empleador.

4. RESPONSABLES

Residente

- Revisa e impulsa la implementación de las medidas correctivas que resultan de las investigaciones para garantizar que las acciones se lleven de forma oportuna. Participar en el equipo de investigación de accidentes/incidentes.

Facilitador del SII

SOLO PARA CAPACITACION, ENCASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 4 de 14

- Genera la SACP referida al accidente (si hubiera).
- Participar en el equipo de investigación de incidentes.

Colaboradores de la ECM. Ingeomin SAC.

- Informar de inmediato a su supervisor los incidentes que ocurran. Participar en la investigación de accidentes.

Ingeniero de Seguridad

- Generar índices y estadísticas mensuales. Participará en la investigación del accidente.
- Finalizada la investigación del accidente, preparará el informe final por escrito. Informar en la reunión mensual del comité el grado de avance de las acciones correctivas del incidente.
- Mantener los registros de accidentes de acuerdo con los requisitos gubernamentales.
- Presentar el "Reporte Preliminar de Incidentes" dentro de las 12 horas de ocurrido el evento.
- Presentar el "Informe de Investigación de Incidentes" en el lapso de 72 horas de ocurrido el evento.
- Informar todos los incidentes al Jefe de área

Supervisor

- Informar a sus jefes (residente, asistente, jefe de seguridad) sobre el incidente ocurrido.
- Lleva al accidentado a la unidad médica más cercana para su revisión.

Asistente Social

- Notificará a la familia del accidentado lo ocurrido tan pronto como lo permitan las **circunstancias**.

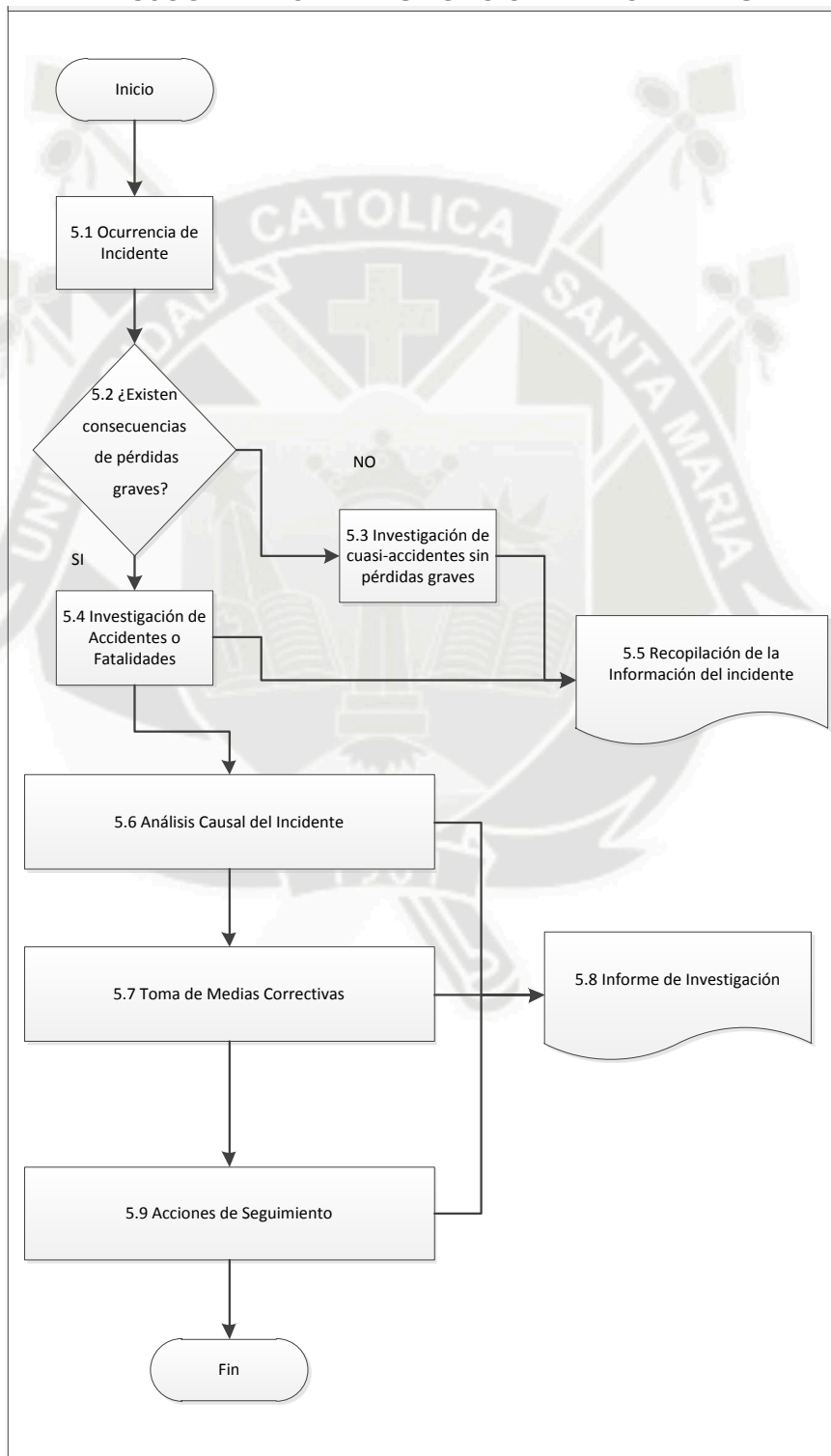
Representante de Trabajadores

- Formará parte de la investigación del incidente y del comité de seguridad.

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 5 de 14

5. DESCRIPCIÓN

FLUJOGRAMA 5.1 INVESTIGACION DE INCIDENTES



	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 6 de 14

5.1 Ocurrencia de un Incidente

Cuando ocurre un incidente, se deben tomar las acciones iniciales para brindar atención, cuidado y transporte del trabajador lesionado, asimismo complementar estas acciones con lo siguiente:

- Dar primeros auxilios,
- Prevenir accidentes secundarios,
- Notificar al cliente
- Proteger las escenas y evidencias,

Los incidentes serán reportados por cualquier colaborador de Ingeomin o de otra Empresa hacia la nuestra, los reportados por la nuestra, todo accidente por más leve que sea, deberá ser comunicado al Supervisor.

Los registros serán enviados al cliente para su registro, en el formato de Reporte de Incidentes. El responsable del seguimiento del total de los incidentes de la empresa será de responsabilidad del Ingeniero de Seguridad.

5.2 ¿Existen consecuencias de pérdidas graves?

Si la respuesta es NO: se trata de un incidente sin pérdida grave y debe ir al punto 5.3.

Si la respuesta es SI: el suceso debe ser considerado como un accidente y se procede como se describe de acuerdo al punto 5.4 Investigación de accidentes.

5.3 Investigación de cuasi - accidentes.

Si se trata de accidente menor y sin mayor pérdida, hablamos de un cuasi-accidente. Los cuasi accidentes tendrán un índice mensual que será determinado por la cantidad de cuasi -accidentes ocurridos en ese periodo de tiempo, y el encargado de su monitoreo y seguimiento será el Ing. de Seguridad. Los cuasi accidentes se gestionarán de la siguiente manera:

- El Supervisor de turno llega al lugar de los hechos donde se inicia la investigación respectiva.
- El Supervisor redacta en el Formato de Reporte de Incidentes (**Ver Anexo 01**), el incidente ocurrido con datos requeridos y le entrega una copia al Ing. de Seguridad al momento de término de turno.
- El Ing. de Seguridad registrará el cuasi-accidente en su sistema y elaborará el análisis de causas correspondiente para llegar a la raíz de lo sucedido (Ver Anexo-02). Lo registrará digitalmente en el Formato Electrónico para llenado de Cuasi-Accidentes para futuras estadística, que determinarán cuáles son las mayores causas de cuasi-accidentes y así poder asegurar que la causa sea suprimida.
- Luego de realizar el análisis, el Facilitador difundirá el cuasi-accidente y el análisis correspondiente a todos los colaboradores para evitar que vuelva a suceder.
- Si el cuasi-accidente es repetitivo se interpondrá una Acción Correctiva para el seguimiento por el Ing. de Seguridad.

5.4 Investigación de accidentes o fatalidades

Ante un accidente, el personal deberá informar de inmediato al número de emergencia del Cliente y responder de acuerdo a lo establecido por el Cliente.

En caso que el incidente genera consecuencias de pérdidas graves, el Gerente General, el Residente, los Ingenieros en campo y el Representante de los Trabajadores ante el Comité de Seguridad participan en la investigación de accidentes en el lugar de los hechos en los siguientes casos:

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 7 de 14

Fatalidades, Accidentes personales incapacitantes, o enfermedades ocupacionales ocurridas a algún trabajador, accidentes graves o incidentes con alto potencial.

En caso de ocurrencia de un accidente se procederá a generar una Solicitud de acción correctiva.

5.5 Recopilación de la Información del accidente

En caso de accidente los encargados de la recopilación de la información son el equipo de investigación conformado de acuerdo a la “Tabla de formación de equipo de investigación”.
(Anexo 02)

El equipo de investigación se movilizará para tomar el control en el lugar de los hechos y de la recopilación de información. Para realizar la investigación, se identificarán las fuentes de evidencias in situ, se realizarán bosquejos, croquis y toma de fotografías, se tomará manifestaciones de los testigos y personal relacionado al accidente y se revisarán los documentos y registros pertinentes.

Si el accidente es de tránsito:

El conductor:

Deberá notificar de inmediato al supervisor.
Notificará a las autoridades policiales y a la compañía de seguros. Pasará dosaje etílico de inmediato.
Presentará la denuncia correspondiente a la PNP.
Recabará copia de la denuncia y de los datos periciales de la PNP.

Supervisor:

Notificará al departamento de Seguridad del Cliente.
Presentará la documentación a Administración de Ingeomin para la tramitación correspondiente.

Ingeniero de Seguridad:

Preparará el Informe Preliminar respectivo.

5.6 Determinación de las causas del accidente

Se realizará empleando la Metodología “Técnica del Análisis Sistemático de Causas”- TASC **(Anexo 03)** en donde se encuentran causas clasificadas de acuerdo a la naturaleza, tipo del incidente producido, esta metodología determinará:

1. Causas Básicas
 - a. Factores Personales
 - b. Factores de Trabajo
2. Causas Inmediatas
 - a. Condiciones Subestandar
 - b. Actos Subestándar

Se podrá considerar otras metodologías de análisis a solicitud del cliente.

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 8 de 14

Una investigación completa incluye una evaluación objetiva de todos hechos, observaciones, opiniones, declaraciones del trabajador lesionado o enfermo o cualquier testigo ocular o presencial y la acción inicial de un plan para prevenir y controlar un accidente para lo cual deberá hacerse los siguientes tipos de preguntas:

¿Quién es?, ¿Qué?, ¿Cuál?, ¿Cuándo?, ¿Por qué?, ¿Dónde?, ¿Cómo?, ¿Cuánto?

Se deben desarrollar reuniones grupales y de Gerencia con los trabajadores para analizar las causas y las medidas correctivas de los accidentes ocurridos.

5.7 Medidas Correctivas de accidente

Luego de la determinación de causas, se establecen medidas correctivas y/o preventivas, las que serán ejecutadas por el responsable indicado en el informe.

5.8 Informe de accidente

El informe se elabora considerando los puntos establecidos en el Formato de Informe Final de Investigación del Accidente (**Anexo 04**) y deberá ser entregado al Jefe del Área de Seguridad del Cliente, y comunicado a las partes interesadas a través del Comité de Gerenciamiento de Riesgos en él que se muestran los resultados de las investigaciones, las medidas correctivas a adoptar y las oportunidades de mejora.

5.9 Acciones de Seguimiento

El Ing. de Seguridad es el responsable del seguimiento a las acciones correctivas pendientes hasta lograr su solución

6.0 REGISTROS

Informe Final de Investigación del Accidente
Informe de Investigación de Enfermedad Ocupacional
Tabla de Reporte de Cuasi Accidentes

7.0 ANEXOS

Anexo 01: Formato de Reporte de Incidentes
Anexo 02 Tabla de formación de equipo de investigación
Anexo 03: Tabla de causalidad
Anexo 04: Informe Final de Investigación del Accidente
Anexo 05: Potencial de pérdida
Anexo 06: Calidad de acción a implementar

8.0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma OHSAS 18001:2007
D.S. 055-2010-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 005-2012-TR Reglamento de Ley 29783

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 9 de 14

Anexo 01

		REPORTE DE INCIDENTES F-30		Versión 01
R E P O R T A N T E	REPORTANTE:			
	LUGAR DE OCURRENCIA:			
	FECHA: HORA:			
	FIRMA:			
	DESCRIPCIÓN:			
				
S U P E R V I S I Ó N	Acto Subestándar ☐ Condición Subestándar ☐			
	Potencial de Pérdida: Bajo ☐ Medio ☐ Alto ☐			
	NOMBRE:			
	FECHA RECIBIDO:			
	FECHA CORREGIDO:			
	FECHA CONTESTADO:			
	CAUSA BASICA CAUSA INMEDIATA			
	ACCIONES A IMPLEMENTAR:			
				
	FIRMA:			

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 10 de 14

ANEXO 02

“Tabla de formación de equipo de investigación”

	Asistente de Residente / Supervisor Trabajadores	Ingeniero Residente	Gerente General	Jefe de Seguridad y Medio Ambiente	Jefe de la Unidad Médica del cliente
Accidente Level/ Accidente Ambiental Leve					
Accidente Incapacitante/ Accidente Ambiental Moderado			(en caso múltiple)		
Accidente Mortal/ Accidente Ambiental Alto					
Daños a la Propiedad	>\$100	>\$25,000	>\$100,000		
Incidente	Bajo/ Medio Potencial	Alto Potencial	Alto Potencial		
Enfermedad Ocupacional					

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 11 de 14

Anexo 03 Tabla de Causalidad

Accidente ☐ Incidente ☐	Acto Subestándar	Causas Inmediatas Condiciones subestándar	Factores Personales	Causas Básicas Factores de Trabajo
Probabilidad Alta ☐ Media ☐ Baja ☐ Potencial de Pérdida Alto ☐ Medio ☐ Bajo ☐ Riesgo de Ocurrencia Alto ☐ Medio ☐ Bajo ☐				
Tipos de Contactos TC 01 Golpeado contra (corriendo hacia o tropezando con) TC 02 Golpeado por (objeto en movimiento) TC 03 Caída al mismo nivel (resbalar y caer, tropezar y caer, volcarse) TC 04 Caída a distinto nivel (el cuerpo cae) TC 05 Atrapado en (enganchado, colgado) TC 06 Atrapado por (puntos filosos o cortantes) TC 07 Atrapado / Chancado entre o debajo de objetos (aplastado o amputado) TC 08 Contacto con energía (eléctrica, neumática, radiación, etc.) TC 09 Sobreesfuerzo / Sobretenión muscular TC 10 Gases TC 11 Polvo TC 12 Ruido TC 13 Temperaturas extremas (calor o frío) TC 14 Explosiones TC 15 Materiales Peligrosos TC 16 Materiales biológicos TC 17 Ergonómicos TC 18 Psicosocial	CI 01 Operar equipo sin autorización CI 02 Omisión a los sistemas de advertencia CI 03 Omisión de asegurar CI 04 Operar a velocidad inadecuada CI 05 Desactivar dispositivo de seguridad CI 06 Usar equipo defectuoso CI 07 Usar inadecuada o inapropiadamente el EPP CI 08 Carga incorrecta CI 09 Posición inadecuada para el trabajo/tarea CI 10 Levantar incorrectamente CI 11 Ubicación incorrecta CI 12 Dar mantenimiento a equipo en operación CI 13 Jugueteo, bromas CI 14 Trabajar bajo la influencia de alcohol u otra droga CI 15 Usar equipo inadecuadamente CI 16 Otro acto subestándar	CI 20 Falta o inadecuadas barreras, guardas, bermas, barricadas, etc. CI 21 Equipo de protección inadecuado CI 22 Herramientas, equipos o materiales defectuosos CI 23 Congestión o acción restringida CI 24 Alarmas, sirenas, sistemas de advertencia inadecuados CI 25 Peligro de incendio o explosión CI 26 Limpieza y orden deficiente CI 27 Exceso de ruido CI 28 Exceso de radiación CI 29 Temperaturas extremas CI 30 Excesiva o inadecuada iluminación CI 31 Ventilación inadecuada CI 32 Condición ambiental peligrosa CI 33 Coronas, hastiales, paredes, tejados, techos, etc. inestables CI 34 Caminos, pisos, superficies inadecuadas CI 35 Niveles inseguros de polvo, humos, vapores, gases, etc. CI 36 Exposición en exceso a químicos CI 37 Peligros ergonómicos CI 38 Otra condición subestándar	CB 01 Capacidad física/fisiológica inadecuada CB 02 Capacidad mental / psicológica inadecuada CB 03 Estrés físico o fisiológico CB 04 Estrés mental o psicológico CB 05 Falta de conocimientos CB 06 Falta de habilidad CB 07 Motivación inapropiada	CB 08 Liderazgo y/o supervisión inadecuada CB 09 Ingeniería inadecuada CB 10 Compras inadecuadas CB 11 Mantenimiento inadecuado CB 12 Herramientas / Equipos / Materiales inadecuados CB 13 Estándares de trabajo inadecuados CB 14 Uso / Desgaste excesivo CB 15 Abuso o mal uso

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 12 de 14

ANEXO 04

Informe Final de Investigación del Accidente

I.- DATOS DE LA EMPRESA MINERA

- a. Tipo de accidente
- b. Número correlativo de accidente c. Razón social
- d. Nombre de la UEA
- e. Ubicación e.1 Paraje e.2 Distrito e.3 Provincia e.4 Departamento

II.- DATOS DEL ACCIDENTADO

- a. Nombre y Apellidos b. Ocupación
- c. Edad
- d. Grado de Instrucción
- e. Tiempo de servicio en la Unidad f. Tiempo de servicio EE.
- g. Experiencia total en minas
- h. Experiencia en la ocupación i. Empresa Contratista Minera j. Fecha del accidente
- k. Hora del accidente
- l. Lugar del accidente

III.- DATOS DE SEGURIDAD

- a. Departamento de trabajo b. Turno de trabajo
- c. Número de día de turno
- d. Horario de turno
- e. Costo de Accidente f. Diagnostico
- g. Testigos
- h. Tipo de contacto

IV.- EQUIPO DE INVESTIGACIÓN V.- DESCRIPCION

- a. Pre evento
- b. Evento
- c. Post Evento d. Fotografías

VI. CLASIFICACION DE DAÑOS

- a. Tipo
- b. Lesión Anatómica
- c. Días perdidos estimados

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 13 de 14

- d. Origen
- e. Tipo de contacto

VII. POTENCIAL

Potencial de pérdida (Anexo 5)

- a. Alto
- b. Medio c. Bajo

VIII. CAUSAS DEL ACCIDENTE (Anexo 2)

- a. Causas Inmediatas
 - a.1. Actos Subestándar
 - a.2. Condiciones Subestándar
- b. Causas Básicas
 - b.1. Factores personales b.2. Factores de trabajo
- c. Control Administrativo

IX. PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS

X. CALIDAD DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS

	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
	Código: P-COR-INGEO-09 Versión: 02	Página 14 de 14

ANEXO 05

Potencial de Pérdida

NIVEL	DESCRIPCIÓN
ALTO	Fatalidad; Incapacidad Total o Parcial Permanente; Pérdida de un miembro o función; Daños a la Propiedad al menos de US\$ 50,000; Interrupciones en el Proceso de al menos 72 horas.
MEDIO	Incapacidad Total Temporal; Múltiples Tiempos Perdidos Temporales; Daños a la Propiedad Menores a US\$ 50,000 ; Interrupciones en el Proceso menores a 72 horas.
BAJO	Múltiples Leves o Leve Individual; Daños a la Propiedad Menores a US\$ 500 ; Interrupciones en el Proceso menores a 24 horas

ANEXO 06

Calidad de la Acción a Implementar

NIVEL	DESCRIPCIÓN
ALTO	Controles de alta jerarquía: Eliminación, Sustitución. Cumple con los estándares. La acción correctiva no necesita mayor supervisión.
MEDIO	Controles de mediana jerarquía: Ingeniería La acción correctiva necesita supervisión periódica.
BAJO	Controles de baja jerarquía: Administrativos, E.P.P. Debajo de los estándares. La acción correctiva necesita supervisión casi permanente.

	PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN	
	Código: P-COR-INGEO-10 Versión: 01	Página 1 de 3

CALIBRACIÓN

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		22/06/2012
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		25/06/2012
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		25/06/2012

CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

Nuevo documento.

	PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN	
	Código: P-COR-INGEO-10 Versión: 01	Página 2 de 3

1. OBJETIVO

Asegurar que los instrumentos de medición permitan obtener datos confiables en las mediciones que se realizan.

2. ALCANCE

Aplica a los equipos de monitoreo que se utilizan para asegurar el cumplimiento del Sistema Integrado Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Calibración: Conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores indicados por un medio de medición o sistema de medición, y los correspondientes valores conocidos de un patrón de referencia. Considerando la determinación de la desviación sistemática o corrección y la dispersión o incertidumbre del medidor al compararlo con un patrón de mayor precisión previamente calibrado.

Monitoreo: El monitoreo implica observación, supervisión, mantener bajo revisión, puede involucrar la medición o el ensayo especialmente con el propósito de determinar si se tiene capacidad para regulación o control de un proceso.

Instrumento de medición: Equipo o herramienta del sistema de gestión para medición, patrón de medición, material de referencia, o combinaciones de ellas necesarios para llevar a cabo una medición.

Mantenimiento: Operaciones que permiten tener operativo los instrumentos de control y medición.

Patrón: Medida materializada, instrumento de medición, material de referencia o sistema destinado a definir, realizar, conservar o reproducir una unidad o uno o más valores de una magnitud para que sirvan de referencia.

4. RESPONSABLES

Representante de la Alta Dirección

Asegurar que se cuente con equipos con certificados de calibración.

Coordinador del SII

Mantener el registro de los equipos de medición

5. DESCRIPCIÓN

Cuando sea posible, los equipos bajo el control de la empresa que requieran calibración, serán rotulados, codificados o identificados de alguna manera para indicar el estado de calibración, incluida la fecha en la que fueron calibrados por última vez y su fecha de vencimiento o el criterio para la próxima calibración.

	PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN	
	Código: P-COR-INGEO-10 Versión: 01	Página 3 de 3

Todos los equipos de monitoreo identificados deben contar con el certificado de calibración otorgado por el proveedor o empresa que brinda el servicio de calibración.

El Certificado de Calibración o similar, deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Un título: Nombre del certificado.
- El nombre del laboratorio
- Identificación del equipo calibrado (marca, número de serie, versión)
- Identificación del equipo patrón (descripción, marca, modelo, número de serie, vigencia de calibración, incertidumbre del patrón)
- Fecha de calibración
- Vigencia de calibración
- Condiciones ambientales durante la calibración:
- Resultados de la calibración
- Nombre y firma de quien realiza y aprueba la calibración

Si el equipo presenta fallas por alguna pieza en mal estado o por alguna avería durante su uso, éste se envía para la respectiva gestión de mantenimiento o calibración para asegurar la operatividad de los equipos de medición.

La frecuencia de calibración de cada equipo se establece de acuerdo a cualquiera de los siguientes aspectos:

- La frecuencia y condiciones de uso.
- La naturaleza del instrumento de medición.
- Recomendaciones del fabricante.
- Recomendaciones del proveedor del servicio de calibración.
- La experiencia adquirida
- Las características propias del equipo

6. REGISTROS

Lista de equipos de monitoreo

7. ANEXOS

N.A

8. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2004
Norma OHSAS 18001:2007

	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	
	Código: P-COR-INGEO-11 Versión: 01	Página 1 de 4

NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		22/06/2012
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		25/06/2012
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		25/06/2012

CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

Nuevo documento.

	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	
	Código: P-COR-INGEO-11 Versión: 01	Página 2 de 4

1. OBJETIVO

Establecer el mecanismo para tratar las no conformidades del sistema y asegurar que se eliminen las causas raíz de las mismas.

2. ALCANCE

El presente procedimiento se aplica a las no conformidades detectadas en el Sistema Integrado Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Nota: Una no conformidad puede ser una desviación de:

Las normas de trabajo, prácticas, procedimientos, requisitos legales, etc.

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

Nota 1: Puede haber más de una causa para una no conformidad.

Nota 2: La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse mientras que la acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda.

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

Nota 1: Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial.

Nota 2: La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda mientras que la acción correctiva se toma para prevenir que vuelva a producirse.

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada. Nota 1: Una Corrección puede realizarse junto con una acción correctiva.

Nota 2: Una corrección puede ser por ejemplo un reproceso o una reclasificación

Acción mitigadora: Acción tomada para aminorar el impacto ambiental.

SACP: Solicitud de Acción Correctiva y/o Preventiva

NC: No conformidad

4. RESPONSABLES

Responsable del área

Registrar en el SAC las acciones a que hubiera lugar. Tomar acción dentro del tiempo acordado.

Evitar la recurrencia de los hallazgos detectados en su área, que dan origen a las no conformidades.

Impedir que en su área ocurran condiciones detectadas en otras zonas. Liderar el análisis de causas de no conformidades

Cerrar la SACP y colocar la fecha de ejecución cuando cumpla los requisitos

Ingeniero Residente :

	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	
	Código: P-COR-INGEO-11 Versión: 01	Página 3 de 4

Tomar las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de las acciones correctivas por todas las áreas.

Seguimiento de las acciones pendientes de corrección o reiterativas en el responsable de cada área.

Difundir los resultados del análisis del SAC que prepara por ingeniero de seguridad

El Ingeniero de Seguridad:

Preparar estadísticas sobre la ejecución de medidas preventivas o correctivas

Representante de la Alta Dirección

Comunicar a la Alta Dirección los resultados del seguimiento de SACP

5. DESCRIPCIÓN

5.1 Identificación de No Conformidades

Las no conformidades se pueden detectar de acuerdo a su procedencia por:

1. Incidente/Accidente/Enfermedad Ocupacional
2. Revisión del Sistema Integrado Ingeomin
3. Auditorías interna y/o auditorías externas del Sistema de gestión de SSSO y/o el SGA
4. Actividades diarias
5. Comunicaciones internas o externas.
6. Inspecciones
7. Evaluación de requisitos legales.
8. ANC (Análisis de No conformidades)

Las no conformidades pueden ser reales o potenciales.

Cualquier colaborador de la ECM. Ingeomin SAC podrá identificar no conformidades, ésta debe ser comunicada a su jefe inmediato quien podrá determinar si se trata o no de una no conformidad real o potencial y quien se encargará de generar la Solicitud de Acción Correctiva y/o Preventiva - SACP

5.2 Corrección/Acción Mitigadora

El responsable de área en donde se detecte la NC real o NC potencial establece la corrección para eliminar la NC o la acción mitigadora para aminorar los impactos o consecuencias, documentándolo

5.3 Análisis de las causas

El responsable de área donde se detecte la NC real o NC potencial lidera el equipo del análisis de causas, esta identificación de causas debe ser realizada en el menor tiempo posible.

5.4 Acción Correctiva/ Preventiva

De acuerdo a los resultados del análisis de las causas, se establecen acciones correctivas/preventivas y plazos que aseguren la eliminación de la causa raíz de la NC real o potencial evitando así su posterior ocurrencia. Se debe contar con las evidencias de estas acciones tomadas.

	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	
	Código: P-COR-INGEO-11 Versión: 01	Página 4 de 4

Cada responsable del área es el responsable del seguimiento de las acciones correctivas/preventivas propuestas dentro del área de su responsabilidad.

5.5 Verificación de la eficacia y Cierre de NC

Para verificar la eficacia de las acciones tomadas se establece un periodo de acuerdo a la magnitud de la NC detectada.

Si no se repite la NC durante este periodo de prueba, el responsable del área procede al cierre de la NC.

5.6 Registro y Comunicación

Las SACP's generadas en el sistema son registras en el formato "Relación de SACP", que permitirá medir y registrar los resultados de las acciones preventivas y correctivas tomadas.

Esta información servirá como elemento de entrada en la Revisión por la Dirección y es difundida por el RAD.

6. REGISTROS

Solicitud de acción correctiva o preventiva
Relación de SACP del SII

7. ANEXOS

Ninguno

8. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2004
Norma OHSAS 18001:2007

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	
	Código: P-COR-INGEO-12 Versión: 01	Página 1 de 4

AUDITORIAS INTERNAS

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		22/06/2012
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		25/06/2012
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		25/06/2012

CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

Documento nuevo

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	
	Código: P-COR-INGEO-12 Versión: 01	Página 2 de 4

1. OBJETIVO

Establecer mecanismos para verificar la conformidad del Sistema Integrado Ingeomin con los requisitos de las Normas de Gestión OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004.

Proporcionar información a la Alta Dirección como sustento del desempeño del Sistema Integrado Ingeomin.

2. ALCANCE

Todas las auditorías internas realizadas al Sistema Integrado Ingeomin, referidas a sus actividades y procesos en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

Auditoría Interna: Herramienta de gestión utilizada para las desviaciones en la aplicación de los elementos del Sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

Hallazgo de la Auditoría: Resultado de la evaluación de la evidencia recopilada frente a los criterios de auditoría. Pueden indicar conformidad y no conformidad con los criterios de auditoría u oportunidad de mejora.

Programa de Auditoría: Una o más auditorías planificadas para un período de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Auditor: Persona con atributos personales demostrados y competencia para llevar a cabo una auditoría.

Auditor responsable: Es el responsable de dirigir el proceso de auditoría.

Equipo Auditor: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría.

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Nota: Una no conformidad puede ser una desviación de: Las normas de trabajo, prácticas, procedimientos, requisitos legales, etc. pertinentes, ó los requisitos del sistema de gestión.

4. RESPONSABLES

Representante de la Alta Dirección:

Asistir a las reuniones de apertura y cierre.

Mantener el registro de los auditores y los procesos de auditoría. Realizar el seguimiento a la implementación de acciones correctivas.

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	
	Código: P-COR-INGEO-12 Versión: 01	Página 3 de 4

Coordinador:

Programar las auditorías internas

Informar a los colaboradores, sobre resultados, recomendaciones y planes de acción.

Auditor responsable:

Determinar mecanismo para la ejecución de auditorías

5. PROCEDIMIENTO

5.1 Condiciones Básicas

Las Auditorías Internas deberán determinar:

La adecuada implementación del Sistema Integrado Ingeomin, su mantenimiento y la conformidad del mismo con los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007 y la Norma ISO 14001:2004

La eficacia para el cumplimiento de la política y los objetivos de INGEOMIN S.A.C.

El Sistema Integrado Ingeomin será auditado por lo menos una vez al año, según el estado del sistema de gestión se mantendrá o modificará la frecuencia de las auditorías.

El Programa Anual de Auditorías Internas es elaborado teniendo en cuenta los resultados de las evaluaciones de riesgo, la importancia ambiental de las operaciones y los resultados de las auditorías previas.

Se puede programar una auditoría extraordinaria no incluida en el programa anual cuando se presenten cambios sustanciales en el Sistema, cambios de procesos ó sospecha de incumplimiento de algún elemento del sistema durante el desarrollo de las actividades.

La selección de auditores internos es realizada la Alta Dirección, tomando en cuenta el Perfil de Competencias de Auditor Interno, éstos podrán ser auditores internos o externos a Ingeomin. Los auditores internos deben ser independientes del área auditada a fin de asegurar la objetividad e imparcialidad en el proceso de auditoría.

5.2 Planificación y Preparación de la Auditoría

Días antes de la ejecución de la auditoría, el equipo auditor elabora el “Plan de Auditoría”

El auditor responsable hace llegar con anticipación al RAD el Plan de Auditoría para poner de conocimiento a los responsables de las áreas/procesos a ser auditados.

Antes de llevar a cabo la auditoría programada, el equipo auditor, revisa los documentos relacionados al alcance de la auditoría y el último informe de auditoría (si hubiera), con el objeto de familiarizarse con las deficiencias encontradas anteriormente

El equipo auditor dispone el uso de la “Lista de Verificación de Auditoría” si fuera

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	
	Código: P-COR-INGEO-12 Versión: 01	Página 4 de 4

necesario.

5.3 Ejecución

El auditor responsable dirige la reunión de apertura, explicando a los auditados el objetivo de la auditoría y presenta un resumen de la metodología que utilizará. El responsable del área auditada asiste, coopera y acompaña al equipo auditor durante la auditoría.

Para formular sus hallazgos, el auditor utiliza evidencias objetivas, a partir de entrevistas, documentos y actividades del área auditada.

Al finalizar la auditoría, el equipo auditor se reúne para evaluar los hallazgos y redactar las no conformidades y/o observaciones, para luego ser presentadas en la reunión de cierre.

5.4 Informe de Auditoría

El auditor responsable elabora y entrega el “Informe de Auditoría Interna” que contiene los resultados de la auditoría los mismos que son comunicados a los colaboradores.

Los resultados de la auditoría son utilizados en la revisión por Dirección, los registros de las auditorías internas serán conservados de acuerdo al procedimiento “Control de Registros”

Las No Conformidades detectadas durante el proceso de auditoría serán tratadas según el Procedimiento de No Conformidades, Acción Correctiva y Preventiva.

6. REGISTROS

Programa Anual de Auditorías Internas
Plan de Auditoría
Lista de Verificación de Auditoría (opcional) Informe de Auditoría Interna

7. ANEXOS

N.A

8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma ISO 14001:2004
Norma OHSAS 18001:2007

	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN	
	Código: P-COR-INGEO-13 Versión: 01	Página 1 de 4

REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN

	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	COORDINADORA CORPORATIVA Ing. Jackelin López Chamorro		
Revisado por:	GERENTE DE OPERACIONES Ing. Gustavo Pamo Luna.		
Aprobado por:	ALTA DIRECCIÓN Ing. Gustavo A. Pamo Luna		

CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

Documento nuevo

	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN	
	Código: P-COR-INGEO-13 Versión: 01	Página 2 de 4

1. OBJETIVO

Establecer el mecanismo para la ejecución de la Revisión de la Alta Dirección al Sistema Integrado Ingeomin considerando intervalos planificados que aseguren su conveniencia, adecuación y eficacia continua.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a las revisiones de la dirección del Sistema Integrado Ingeomin en las unidades, excepto las que se rigen por los procedimientos que exigen los clientes.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

AD: Alta Dirección:

RAD: Representante de la Alta Dirección

SII: Sistema Integrado Ingeomin

4. RESPONSABLES

Alta Dirección

Generar los resultados de la revisión.

Representante de la Alta Dirección

Recopilar los elementos de entrada para la revisión. Convocar a la reunión de revisión de la dirección.

5. PROCEDIMIENTO

5.1 Planificación de la Revisión

La revisión por la Dirección se realizará una vez al año o cuando la Alta Dirección lo considere necesario.

Las revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema Integrado Ingeomin, incluyendo la política y objetivos.

5.2 Recopilación de la información y los elementos de entrada

El RAD es el responsable de recopilar y procesar información referente a los temas que serán objeto de la revisión. La Revisión deberá comprender el análisis de los siguientes elementos de entrada, pudiendo extenderse a elementos adicionales:

- a. **Seguimiento de las acciones pendientes de la Revisión anterior:** Indica el cumplimiento de las recomendaciones, sugerencias y acciones correctivas/preventivas resultado de las revisiones anteriores.
- b. **Evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos que se suscriba:** Considera el estado de identificación y evaluación de cumplimiento del marco legal aplicable a las actividades de la empresa, considerando las evidencias objetivas.

	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN	
	Código: P-COR-INGEO-13 Versión: 01	Página 3 de 4

- c. Cumplimiento de Objetivos:** Considera el estado de cumplimiento de los objetivos trazados para el Sistema Integrado Ingeomin, así como el cumplimiento de las metas y actividades establecidas en los Programas de Gestión.
- d. Resultados de participación y consulta:** Indica el estado de la participación de los trabajadores de la empresa mediante los diferentes mecanismos establecidos, así mismo el estado de las consultas, sugerencias y/o quejas que pudieran realizar las partes interesadas durante el periodo correspondiente.
- e. Comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas:** Considera el tratamiento de las comunicaciones externas entre Ingeomin y las partes interesadas externas, que pudieran resultar relevantes para el Sistema Integrado Ingeomin.
- f. Desempeño del Sistema:** Indica el seguimiento y medición del desempeño del sistema tomando en consideración lo establecido en el procedimiento correspondiente.
- g. Estado de las investigaciones de incidentes, las acciones correctivas y preventivas:** Considera los resultados de las investigaciones de incidentes/accidentes ocurridos en el desarrollo del Sistema de Gestión y el estado de implementación de sus medidas correctivas, además se considera el estado de las solicitudes de acción correctiva/preventiva del sistema de gestión y la cantidad, tipo, procedencia y estado de cumplimiento de las mismas.
- h. Resultados de Auditorías Internas:** Indica la cantidad de auditorías internas realizadas durante el periodo a ser analizado, así como sus resultados en cuanto a cantidad, tipos de hallazgos y estado de cumplimientos.
- i. Modificaciones del Sistema:** Considera los cambios que se puedan producir en las actividades y la naturaleza de las mismas, así como en la implementación del sistema.
- j. Recomendaciones de Mejora:** Considera las recomendaciones establecidas para el mejoramiento del Sistema Integrado Ingeomin.

5.3 Resultados de la Revisión por la Alta Dirección

Los resultados de la revisión por la dirección deben ser coherentes con el compromiso de mejora continua de la empresa, y deben incluir cualquier decisión y acción relacionada a posibles cambios en:

1. El desempeño del SII
2. La Política y Objetivos del SII.
3. Los recursos.
4. Otros elementos del SII.

Los resultados de la Revisión por la Alta Dirección serán registrados en el formato "Informe de Revisión por la Alta Dirección"

	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN	
	Código: P-COR-INGEO-13 Versión: 01	Página 4 de 4

Los resultados relevantes de la revisión por la Dirección estarán disponibles para su comunicación y consulta.

6. REGISTROS

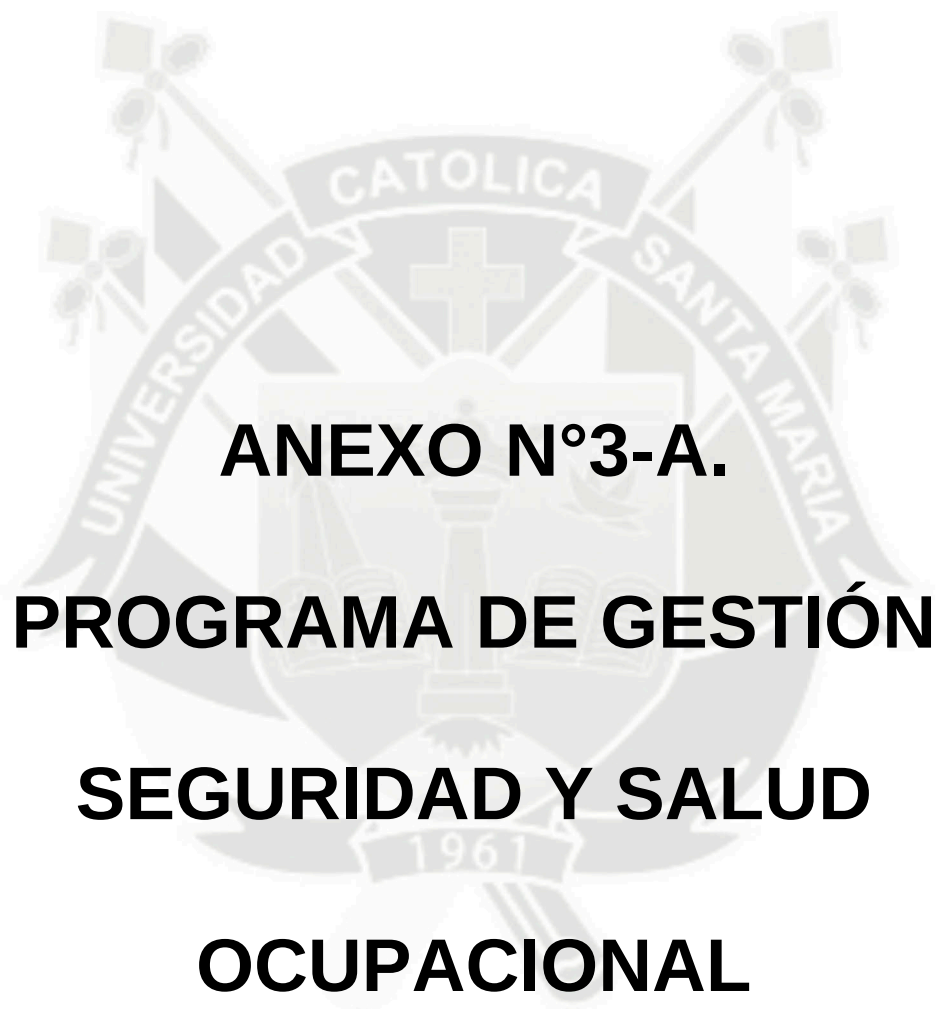
Informe de Revisión por la Alta Dirección
Acta de Reunión de Revisión por la Alta Dirección F-22

7. ANEXOS

N.A.

8. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2004
Norma OHSAS 18001:2007



ANEXO N°3-A.

PROGRAMA DE GESTIÓN

SEGURIDAD Y SALUD

OCUPACIONAL

ANEXO N°3-B.

SEGUIMIENTO AL PROGRAMA

DE GESTIÓN SEGURIDAD Y

SALUD OCUPACIONAL

ANEXO 3-A. REPORTE DE SEGUIMIENTO DE OBJETIVOS


REPORTE DE SEGUIMIENTO DE OBJETIVOS
F-16

Versión: 3

PERIODO DE REVISIÓN:

MATERIA DE GESTIÓN:

RESPONSABLE:

OBJETIVO	META	INDICADOR	RANGO DE GESTION	1 TRIMESTRE	2 TRIMESTRE	3 TRIMESTRE	4 TRIMESTRE	DESEMPEÑO DEL TRIMESTRE	OBSERVACIONES

Fuente: Elaboración Propia

ELABORACION	REVISION	APROBACION
COORDINADOR DEL SII FECHA: 02/05/2012	REPRESENTANTE DE ALTA DIRECCION FECHA: 03/05/2012	ALTA DIRECCION FECHA: 04/05/2012

ANEXO N°4.

REUNIONES DEL COMITÉ DE

SEGURIDAD Y SALUD

OCUPACIONAL



ANEXO N°4
PROGRAMA DE ACTIVIDADES NOVIEMBRE 2012 -ENERO 2013

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ITEM	ACTIVIDAD	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
		Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 1	Sem 1	Sem 1	Sem 1	Sem 1	Sem 1	Sem 1	Sem 1	Sem 1	Sem 1
	Eleccion de Representantes																							
1	Envío de Carta Empleador para Convocatoria																							
2	Convocatoria proceso de Eleccion																							
3	Recepcion de Carta Presentacion de Candidatos																							
4	Publicacion de Lista Candidatos Inscritos																							
5	Publicacion de Candidatos Inscritos Aptos																							
6	Publicacion de Padron Electoral																							
7	Redaccion de Acta Inicio Proceso de Eleccion																							
8	Redaccion de Acta Conclusion del Proceso de Elección																							
9	Revision de Resultados y Acta del Proceso de Eleccion																							
10	Acta de Instalacion del Comité Periodo 2013 y establecimiento de cronograma de reuniones mensuales 2013																							
	Aprobacion de PAS																							
1	Reunion de revision de contenido y anexos del Programa Anual 2013																							
2	Reunion Aprobacion del Programa Anual 2013																							
	Reuniones Mensuales del Comité																							

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°5-A.

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE

NECESIDADES DE

CAPACITACION

ANEXO 5-A: MATRIZ DE IDENTIFICACION DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN 2013

	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE NECESIDADES DE CAPACITACION	Versión: 03
	F-08	

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 28 de Diciembre del 2012

RESPONSABLE: RAD

TEMAS PUESTO	Periodo: Año 2012																		
	PROBLEMAS SOCIO-ECONOMICOS Y FAMILIARES	INTERPRETACION DE NORMA ISO 14001:2004	INTERPRETACION DE NORMA OHSAS 18001:2007	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS/PELIGROS Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS/RIESGOS Y CONTROL (IPERC)	ESTANDARES, PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS	DERRAMES DE ADITIVOS, HIDROCARBUROS Y/O LUBRICANTES	OPERACIÓN DE EQUIPO DE PERFORACION DIAMAN (PETS)	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (PETS)	CAIDA DE ROCAS / PRESENCIA DE GASES	REQUISITOS LEGALES APLICABLES A INGEOMIN S.A.C.	GESTION DE NO CONFORMIDADES, AP Y AC	FORMACION DE AUDITOR INTERNO	PLAN DE EMERGENCIAS Y/O CONTINGENCIAS DE INGEOMIN S.A.C.	SUPERVISION EFCAZ	GESTION DE INCIDENTES	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	D.S. 005-2012 EM	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE PERFORACION	PRIMEROS AUXILIOS
TIPO DE ACTIVIDAD																			
Gerente General	2	1	1	2	2	2	3	2	3	1	1	1	2	3	1	3	2	1	3
Residente	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
Asistente de Residente	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
Asistente de Seguridad y Medio Ambiente	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
Facilitadora SII	2	1	1	1	2	2	--	2	2	1	1	1	2	2	1	2	3	2	2
Supervisor	2	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1	2	1	3	2
Administrador	2	2	2	2	3	3	--	2	--	2	2	1	2	3	2	2	--	--	2
Trabajadora Social	2	2	2	1	3	2	--	2	--	2	2	2	3	3	2	2	--	--	3
Operador de Perforación Diamantina	2	3	3	1	1	2	1	2	1	3	3	3	2	3	2	2	1	--	1
Ayudante de Perforación Diamantina	2	3	3	1	1	2	1	2	1	3	3	3	2	3	2	2	1	--	1
Mécanico	2	2	2	1	1	2	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	1	3	1
Logístico	2	2	2	1	1	2	2	2	1	3	2	3	2	--	2	2	1	--	2
Chofer	2	3	3	1	1	2	2	2	1	3	3	3	2	--	2	2	--	--	2
Representantes R-30	2	3	3	1	1	2	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	1	--	1

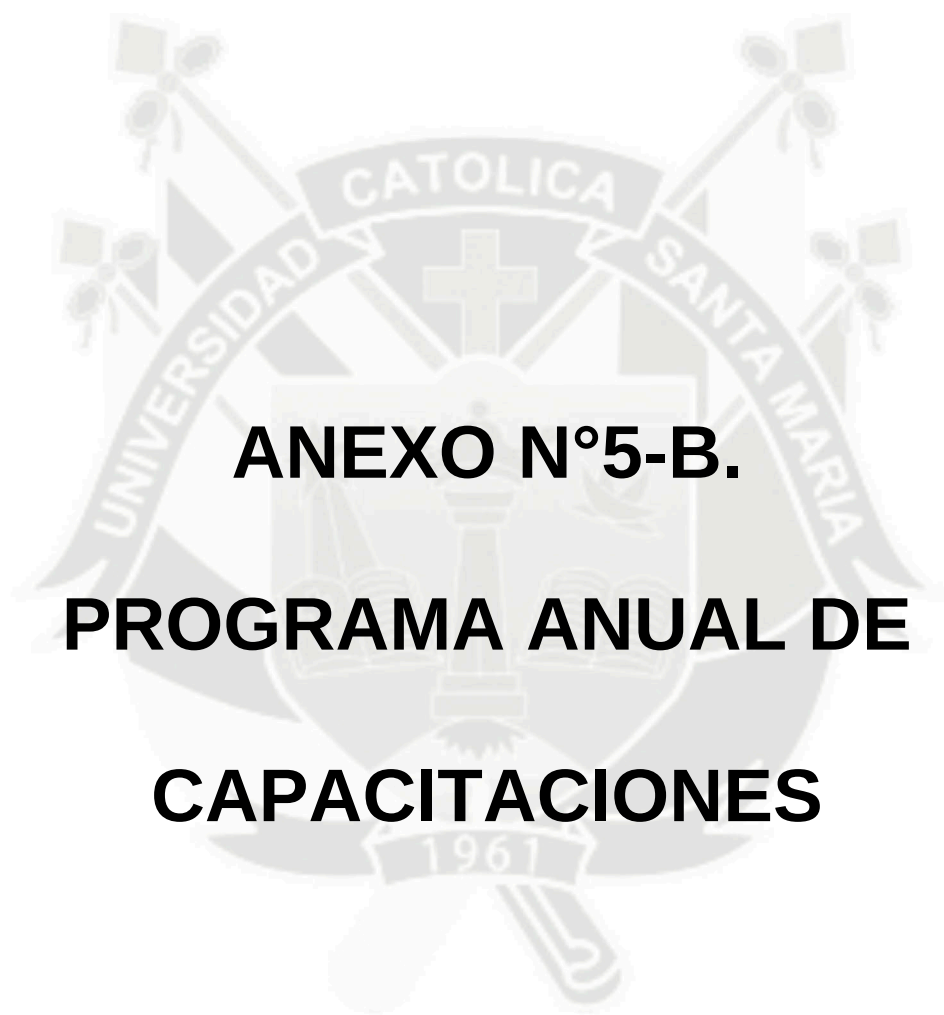
Nota: Otras capacitaciones pueden ser dictadas de acuerdo al requerimiento del cliente y consideraciones propias de la empresa.

LEYENDA IDENT.NECES. DE CAPACITACION:

TIPO DE ACTIVIDAD:	
ACTIVIDAD DE CAP. INTERNA	
ACTIVIDAD DE CAP. EXTERNA	

PRIORIDAD	
1	ALTA
2	MEDIA
3	BAJA

Fuente: Empresa Estudiada



ANEXO N°5-B.
PROGRAMA ANUAL DE
CAPACITACIONES

SSO	Seguridad y Salud Ocupacional
MA	Medio Ambiente
TEC	Aspectos Ténicos
RRHH	Recursos Humanos

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°6.

PROCEDIMIENTOS ESCRITOS

DE TRABAJO SEGURO

Listado De Procedimientos Escritos De Trabajo Seguro

CÓDIGO	TITULO DEL DOCUMENTO
PET- ORC-GE-01.01	Instalación De Máquina Long Year 44/ 38 En Interior Mina
PET- ORC-GE-01.02	Perforación Diamantina Máquina Long Year 44/ 38 En Interior Mina
PET- ORC-GE-01.03	Recuperación de Muestra (core) Máquina Long Year -44/ly-38
PET- ORC-GE-01.04	Recuperación de tubería y taponeo de taladro máquina l Long Year 44/38 en interior mina
PET- ORC-GE-01.05	Recuperación De Tubería Atrapada Maquina Long Year 44/ 38 En Interior Mina
PET- ORC-GE-01.06	Desinstalación y Desarmado de Maquina Long Year 44/ 38 Interior Mina
PET- ORC-GE-01.07	Traslado De Maquina Long Year 44/ 38 Con Scoop En Interior Mina
PET- ORC-GE-01.08	Preparación Y Uso De Fluidos De Perforación
PET- ORC-GE-01.09	Manejo de Residuos Sólidos
PET- ORC-GE-01.10	Desatado de Rocas en Cámaras de Perforación Diamantina
PET- ORC-GE-01.11	Ventilación en Cabinas Diamantinas
PET- ORC-GE-01.12	Deslamado de Pozas, Cunetas, Traslado y Evacuación de Lama
PET- ORC-GE-01.13	Instalación De Máquina Diamec 252 En Interior Mina
PET- ORC-GE-01.14	Perforación Máquina Diamec 252 En Interior Mina
PET- ORC-GE-01.15	Recuperación de Muestras con Máquina Diamec 252 En Interior Mina

PET- ORC-GE-01.16	Recuperación de tubería y taponeo de taladro máquina Diamec-252 repotenciada en interior mina
PET- ORC-GE-01.17	Recuperación de tubería atrapada maquina diamec-252 En interior mina
PET- ORC-GE-01.18	Desinstalación y desarmado de maquina Diamec 252 interior mina
PET- ORC-GE-01.19	Traslado De Maquina Diamec-252 Con Camión Y Plataforma En Interior Mina
PET- ORC-GE-01.20	Desinstalación , Movimiento E Instalación De Maquina 252 En La Misma Cabina
PET- ORC-GE-01.21	Carguío ,Traslado, Descarga Y Almacenamiento De Caja Con Testigos
PET- ORC-GE-01.22	Recuperación De Tubería Atrapada En Maquina Diamec-232 Con Golpe De Martillo
PET- ORC-GE-01.23	Recuperación De Tubería Atrapada En Maquina Ly 44/38 Con Golpe De Martillo
PET- ORC-GE-01.24	Traslado De Materiales, Herramientas Y Accesorios De Una Cabina A Otra Al Culminar Sondaje
PET- ORC-GE-01.25	Instalación Diamec 232
PET- ORC-GE-01.26	Perforación Diamec 232
PET- ORC-GE-01.27	Recuperación de Tubería y Taponeo de Taladros 232
PET- ORC-GE-01.28	Recuperación de Tubería Atrapada Diamec 232
PET- ORC-GE-01.29	Desinstalación Diamec 232
PET- ORC-GE-01.30	Traslado de Diamec 232
PET- ORC-GE-01.31	Mantenimiento Preventivo de Equipos de Perforación
PET- ORC-GE-01.32	Mantenimiento Correctivo de Equipos de Perforación

Fuente: Empresa Estudiada

	INSTALACION DE MÁQUINA LONG YEAR 44/ 38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.01	Página: 19 de 467	

Personal: 1 Ingeniero Responsable/Supervisor 1 Operador(perforista) 2 Ayudantes Adicionalmente: 3 Ayudantes y/o Volantes. (Armado del Castillo)	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CMBSAA Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-EM-2010
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Máquina de perforación Long Year 44/38,y accesorio (rondana) Bomba de lodos, Mixer (mariposa para el batido de lodos) Tableros eléctricos, botiquín, extintor de PQS, y accesorios (Rondana), pantallas de iluminación (fluorescentes), , mariposa para el batido de lodo de perforación) Materiales: Wype y/o trapo industrial, paño absorbente conos de seguridad y cadenas delimitadoras según estándar, tablas, cuaderno para reporte, lapicero, plumón indeleble, sistema de bloqueo lock out, tag out y letreros de información, letrero “SOLO PERSONAL AUTORIZADO”, contendedores para residuos sólidos por tipo, mangueras de agua, abrazaderas y válvulas, panel para procedimientos, , aditivos para perforación diamantina y lubricantes, cajas de polietileno para muestras de testigos de diferentes líneas, tacos de madera para diferente línea HQ, NQ, BQ, Caballete metálico, plataforma con peldaños tipo gradas (según estándar), tinas para preparación de lodos, tubería de perforación líneas HQ, NQ, BQ, corebarel y accesorios, letreros de información general. Herramientas: Llaves mixtas de 1” 15/16, 5/16, 11/16. 17mm y 19mm, 3/4, 9/16, 1/2, 5/8, 7/8, alicate, limas plana y triangular. flexómetro de 3 ó 5 metros, barretillas de , 6 , 8,10 y 12 pies con asa (punta y uña) según estándar, llaves Stylson Nº 18, 24, 36, , comba de 4 libras, caja de herramientas y juego de llaves hexagonales , lampa, pico, arco de sierra, llave francesa Nº 12, 15, inyector de grasa, desarmadores plano y estrella, comba de goma o mazo de madera, llaves de presión para tubos interiores líneas HQ, NQ, BQ, cizalla, escobilla de acero, nivel de mano, plomada, escuadra.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo, conocimientos generales en Perforación Diamantina, Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno, mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario, arnés de seguridad con línea de vida.	Nivel de Riesgo: Medio

	INSTALACION DE MÁQUINA LONG YEAR 44/ 38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.01	Página: 20 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPP's y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con un (01) juego de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies). Según D.S N°055-2010-EM. Posteriormente se hará el llenado de los formatos (herramientas de Gestión).
	3. El Supervisor, Operador y los ayudantes Identifican el Rumbo donde se va alinear la Máquina para cuadrar su base de la misma, de ser el caso de correr paralelo al rumbo una distancia se coordinara con el supervisor /Geólogo de Cía. Buenaventura.
	4. El Operador con sus ayudantes inician el trabajo de excavación hasta obtener la profundidad y/o área requerida, donde se colocara las tablas y/o durmientes cuadrados para luego cementar el área (base de máquina- loza).
	5. Posteriormente se realizarán taladros para el anclaje de la máquina con perforadora Jackle (Apoyo contrata minera), y/o Perforadora BOSH de ser el caso.
	6. Una vez que fraguo la loza base de cemento el operador enciende la maquina coordina con sus ayudantes la maniobra de montar la maquina sobre su base de cemento con la propia fuerza de la maquina (Cable de Izaje, Polea y Pistón Hidráulico), usando tubos de perforación como rodines.
	7. Una vez ubicada la maquina sobre su base de cemento el operador y sus ayudantes fijaran y aseguraran con templadores, y cadenas la maquina a sus anclajes y/o pernos. Ajustando los templadores al máximo.
	8. El Operador con sus ayudantes (05 personas), Pondrán en horizontal la torna mesa o base del castillo, para que posteriormente se coloque el 1er cuerpo del Castillo de manera horizontal. Los 05 ayudantes levantan a pulso el cuerpo del castillo hasta la altura de la base del castillo haciendo coincidir los orificios de ambos para colocar los pernos que fijaran ambos a la base

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	INSTALACION DE MÁQUINA LONG YEAR 44/ 38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.01	Página: 21 de 467	

	del castillo más el pistón del castillo. Los dos fijados y asegurados.
	9. Para el segundo cuerpo del castillo, el Operador con sus ayudantes levantan a pulso el segundo castillo colocando sus pines y haciendo coincidir los orificios por los cuales pasan sus pernos, se aseguran, para que después se revise que todos los pernos pasantes queden requintados, además se hará la instalación de sus poleas respectivas (izaje y wireline).
	10. Luego el operador y los ayudantes colocan el cable de Izaje y cable wire line por sus respectivas poleas del castillo, además se montara al castillo la canaleta deslizante de la tubería, dejándola de igual forma bien asegurada.
	11. Antes de levantar el castillo al ángulo requerido todos los colaboradores inspeccionarán todos los pernos pasantes, pernos de anclaje, templadores y seguros, así como también verificar que las guardas estén en buen estado.
	12. Posteriormente el operador enciende la máquina para levantar el castillo y cuadrarlo al ángulo de acuerdo al proyecto, conjuntamente los ayudantes guiaran el soporte del castillo para finalmente fijarlo y asegurarlo.
	13. Luego se realizara una inspección final por todos los colaboradores a todo el Equipo (Máquina, Bombas, tableros eléctricos, etc.) Que todo quede estandarizado, bien entablado, etc. Para dar inicio a la perforación Diamantina.
	14. Al final de Turno, se deja las válvulas principales de agua y aire comprimido cerradas; toda la máquina, accesorios y cabina limpia y ordenada. El operador llena el cuaderno de reporte del día y su reporte de guardia anotando los sucesos de la guardia y los avances de la perforación, colocando las distancias por cada corrida realizada dejando claro la profundidad del pozo, el reporte será entregado al Residente para su posterior revisión y entrega al Departamento de Geología, se reporta incidentes si los hubiera.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

	INSTALACION DE MÁQUINA LONG YEAR 44/ 38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.01	Página: 22 de 467	

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	PERFORACIÓN DIAMANTINA MÁQUINA LONG YEAR 44/ 38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.02	Página: 23 de 467	

Personal: 1 Operador(perforista) 2 Ayudantes	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Máquina de perforación Long Year Tableros eléctricos, botiquín, extintor de PQS, y accesorios (Rondana), pantallas de iluminación (fluorescentes), , bombas para lodos, mixer (mariposa para el batido de lodo de perforación) Materiales: Wype y/o trapo industrial, paño absorbente conos de seguridad según estándar, tablas, cuaderno para reportes, lapicero, plumón indeleble, sistema de bloqueo lock out, tag out y letrero Solo personal autorizado (Obligatorios, Advertencia, Informativos), contenedores para residuos sólidos por tipo, mangueras de agua,Manguera de alta presion abrazaderas y válvulas, panel para (procedimientos, estándares, check list,) aditivos para perforación diamantina y lubricantes;Caballetes porta tuberías, cajas porta testigos de diferentes líneas, tacos de madera para diferente línea HQ, NQ, BQ, Plataforma con peldaños tipo gradas, tinas para preparación de lodos, tubería de perforación líneas HQ, NQ, BQ, corebarel y accesorios. Herramientas: Llaves mixtas de 1" 15/16, 5/16, 11/16. 17mm y 19mm, 3/4, 9/16, 1/2, 5/8, 7/8, alicate, limas plana y triangular. flexómetro de 3 ó 5 metros, barretillas de 6, 8,10 y 12 pies con asa con punta y uña según estándar, llaves Stylson N° 18, 24, 36, y48(opcional), comba de 4 libras, caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, lampa, pico, arco de sierra, llave francesa N° 12, 15, inyector de grasa, desarmadores plano y estrella, comba de goma o baquelita, llaves de presión o bola para tubos interiores líneas HQ, NQ, BQ, cizalla, escobilla de acero, nivel de mano, plomada, escuadra.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno, mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario, arnés de seguridad con línea de vida.	Nivel de Riesgo: Medio

	PERFORACIÓN DIAMANTINA MÁQUINA LONG YEAR 44/ 38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.02	Página: 24 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	15. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPP's y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	16. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con dos (02) juegos de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies). en la cámara diamantina.
	17. El operador y los ayudantes revisaran todos los equipos de perforación nivel de aceite, engrasado de rodajes, control de mandos, bandejas de contención de derrames de hidrocarburos, aditivos considerando el reporte de la guardia anterior, se verifica estado de cunetas y pozas de decantación de lama de perforación diamantina se verifica las instalaciones eléctricas y líneas a tierra, instalaciones de servicios de agua, llenando la herramienta de gestión respectiva.
	18. El Operador antes de arrancar la máquina verifica que las palancas de maniobra estén en punto muerto, se selecciona la tubería con la que se va a trabajar (tubería en buen estado). Uno de los ayudantes se colocará el arnés de seguridad cuando sea necesario para realizar algún trabajo en altura teniendo la línea de vida anclada en un punto fijo seguro y estable, el colaborador deberá contar con su autorización de trabajos en altura (PETAR).
	19. Los ayudantes proceden a preparar el lodo de perforación en la tina de lodos usando sus respectivos EPP's (lentes de seguridad, respirador). Antes de adicionar los aditivos de perforación se estabiliza el PH del agua con un estabilizador de PH (aditivo), luego se incorporan los aditivos de acuerdo a lo requiera la perforación, la dosificación se realiza tomando en cuenta la guía de referencia del proveedor (documento externo). Los aditivos de perforación diamantina contarán con su respectiva Hoja de información de seguridad (H.D.S.M.).
	20. Los Ayudantes verifican el estado del cabezal y tubo interior para ingresarlo por el cuello de la columna de la tubería del pozo. Una vez armado este en el tope del core barel. El Operador inicia el lavado del pozo se continúa con la perforación verificando la correcta distribución y recorrido de la lama de retorno del taladro hacia las pozas de decantación. Las corridas o avance de perforación son de acuerdo al comportamiento del terreno que se está perforando pudiendo ser el llenado el tubo interior en forma completa o parcial.
	21. Cada vez que se tenga que pescar el tubo interior con testigo el operador

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PERFORACIÓN DIAMANTINA MÁQUINA LONG YEAR 44/ 38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.02	Página: 25 de 467	

	apaga la bomba de lodos y desfoga la presión de lodo y uno de los ayudantes se encuentra listo en la parte superior de la plataforma para realizar la siguiente maniobra: Desconecta la bomba conexión y se la pasa al otro ayudante, posteriormente guía el pescador de tubo interior para ingresarlo en la columna de la tubería de perforación bajando este por peso (gravedad). una vez llegado este al cabezal y engancharlo. El operador acciona la palanca para jalar el tubo interior completo con la muestra de testigo cuando este está afuera un ayudante desconecta el pescador lo sostiene del extremo superior para que el otro ayudante lo sostenga de la parte inferior para después entre los dos llevarlo sobre el caballete para tubo interior. Luego los dos ayudantes sosteniendo el otro tubo interior vacío lo envían nuevamente por la tubería para que arme en el tope del core barrel.
	22. En caso la perforación sea de forma horizontal, el operador apaga la bomba de lodos y desfoga, uno de los ayudantes desconecta la bomba conexión y luego envía el pescador hidráulico, colocando el enviador y conecta la manguera para bombear el pescador. Una vez llegado el pescador al tope, el operador apaga la bomba de lodos y desfoga, el ayudante desconecta la manguera y el enviador, procediendo el operador a extraer el tubo interior.
	23. Para que los ayudantes puedan aumentar un tubo de perforación y así se continúe con la perforación diamantina. El operador pondrá en punto muerto la palanca de encroche para evitar que gire toda la columna de tubería, mientras el ayudante embona el tubo adicional con la bomba conexión empalmada en el extremo superior del tubo.
	24. Cuando se dé por finalizada las corridas de perforación del turno, el operador lavara el pozo, suspendiendo la columna de tubería de acuerdo a las condiciones de terreno para evitar posible atrapamiento de la misma.
	25. Evitar derrames de los aditivos de perforación, aceites, grasas, lubricantes vigilando la correcta canalización de las lamas de perforación. En casos de reparación y/o mantenimiento mecánico de la máquina o bomba de agua se aplica el sistema de bloqueo lock out y tag out. Cuando el Equipo está en movimiento no se aplicará el sistema de bloqueo, para un fácil acceso por parte del operador de requerirse desenergizar por emergencia.
	26. Al final de Turno, se deja las válvulas principales de agua y aire comprimido cerradas; toda la máquina, accesorios y cámara limpia y ordenada. El operador llena el cuaderno de reporte del día y su reporte de guardia anotando los sucesos de la guardia y los avances de la perforación, colocando las distancias por cada corrida realizada dejando claro la profundidad del pozo, el reporte será entregado al Residente y/o al Asistente de Residente para su posterior revisión y entrega al Departamento de Geología, se reporta incidentes si los hubiera.

RESTRICCIONES: • No golpear el sombrero del chuck con la comba. • No agarrar la parte de la quijada de la llave stillson, solo usar la palma de la mano como punto de apoyo.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PERFORACIÓN DIAMANTINA MÁQUINA LONG YEAR 44/ 38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.02	Página: 26 de 467	

- Cuando se realice la suspensión de tubería, la unión no deberá estar muy cerca al chuck, mantenerla a una distancia mínima de 30 cms.

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

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	RECUPERACIÓN DE MUESTRA (CORE) MÁQUINA LY-44/LY-38		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET-ORC-GE-01-03	Página: 27 de 467	

Personal: 01 Operador(perforista) 02 Ayudantes	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Máquina perforadora Long Year 44, bomba de lodos (Chamber), unidad de potencia, tinas para preparación de lodos, mixer. Canaleta porta testigo, caballete porta tubería, pescador. Materiales: aceites y grasas, aditivos de perforación Herramientas: Llave stilson 18", 24", 36", 48", llave de bola para tubo interior Llave francesa 15", alicate universal, comba de 06 lbs, juego de llaves mixtas, juego de llaves hexagonales, lampa, pico, arco y sierra, desarmador plano y estrella, escobilla de acero, lima, aceitera manual, balde engrasador, martillo de bola, martillo de baquelita.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Operador de Perforación Diamantina, Deberá de haber aprobado la Inducción de Seguridad General, conocimiento en temas de perforación diamantina, entrenamiento constante, haber obtenido la Autorización de Operador de perforación diamantina. Ayudante de Perforación Diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero, protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador par polvo y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero y neopreno, mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. Estos pasos lo realizaran cuando el tubo interior se haya bloqueado por el core, el perforista abre la válvula de desfogue y apaga la bomba de fluido, la manguera de desfogue debe estar fijada a la tina de preparación, para evitar derrame de fluidos y daños personales.
	2. El perforista acciona el mando para desembonar el tubo del eje flotante de la unidad de rotación y con el apoyo de un ayudante este termina de desembonar con llave stilson 24" y lo lleva al caballete porta tubería. El perforista levanta el pescador (over shot) mediante los mandos de izaje de cable wireline un ayudante guía el pescador hasta que esté dentro de la tubería. El perforista acciona el mando del cable wireline e introduce el pescador (overshot)

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	RECUPERACIÓN DE MUESTRA (CORE) MÁQUINA LY-44/LY-38		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET-ORC-GE-01-03	Página: 28 de 467	

	hasta que acople con el cabezal (head assembly) en sondajes de -45° a -90° de inclinación. En sondajes de -45° a -30° usar correccaminos (roller type), en sondajes de -30° a +30°, usar pescador y cabezal hidráulicos.
	3. El perforista acciona el mando del cable wireline y saca el pescador con cabezal y tubo interior acoplado, un ayudante sujeta el tubo interior por la parte inferior y lo llevará al caballete para tubo interior, el perforista debe ir soltando el cable y verificará que nadie se coloque por debajo de todos estos accesorios suspendidos. El Ayudante desacoplará el pescador del cabezal, acoplando este cabezal a otro tubo interior, el perforista lo introduce en la tubería hasta que llegue al barel.
	4. El ayudante desacoplará el cabezal del tubo interior, con dos llaves (wrench) en el caballete para tubo interior. Los ayudantes hacen deslizar el core del tubo interior a la canaleta, si esta no cae le dan golpes con el martillo de baquelita, si después de estas maniobras aun no se desliza la muestra, se procede a conectar el botador al tubo interior conectando la manguera de lodos. El operador acciona la bomba y los dos ayudantes guían al tubo interior a la canaleta, deslizándose la muestra (el core)
	5. El ayudante lava con agua en la canaleta el core extraído (arcillas, arenas y muy fracturados no se lavan ya que se puede perder core).
	6. El ayudante colocará el core en cajas porta testigos en el mismo orden que salió, de acuerdo a la línea HQ, NQ, BQ los separará con tacos de madera en el que escribe nombre sondaje, ubicación, desde, hasta, perforado, recuperado. Estos datos son también pasados en el cuaderno de reporte diario y el parte de perforación.
	7. El ayudante realiza el lavado del entablado de la estación de sondaje cada vez que se saque el tubo interior.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	RECUPERACIÓN DE MUESTRA (CORE) MÁQUINA LY-44/LY-38		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET-ORC-GE-01-03	Página: 29 de 467	

SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	RECUPERACIÓN DE TUBERÍA Y TAPONEO DE TALADRO MÁQUINA LONG YEAR 44/38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.04	Página: 30 de 467	

Personal: 1 Operador(Perforista) 2 Ayudantes	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Máquina de perforación diamantina Long Year 44/38 y accesorios, Botiquín, extintor de PQS, pantallas de iluminación (fluorescentes), bombas para lodos. Materiales: Caballetes metálicos, plataforma, wype y/o trapo industrial, conos de seguridad, cuaderno de reportes y lapicero, sistema de bloqueo lock out y tag out, letreros (Informativos, Advertencias, Obligatorios), contenedores para residuos sólidos por tipo, mangueras de agua, mangueras de alta presión, abrazaderas y válvulas, panel informativo para procedimientos, estándares, check list, aditivos para perforación diamantina y lubricantes, tarugos de madera en forma cónica, pintura spray. Herramientas: Llaves mixtas según la necesidad de la máquina, alicate normal, sogas de nylon de ¾ a ½", barretillas de 6, 8, 10 y 12 pies tipo punta, uña con asa, llaves stylson N° 18, 24 y 36, comba de 4 libras hosting plug caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, arco de sierra, llave francesa N° 12, 15.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante diamantina, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero y neoprene, mameluco con cintas reflectivas, lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

	RECUPERACIÓN DE TUBERÍA Y TAPONEO DE TALADRO MÁQUINA LONG YEAR 44/38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.04	Página: 31 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	27. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	28. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con un (01) juego de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies). Según D.S N°055-2010-EM.
	29. El personal procederá con el respectivo llenado de su herramientas de gestión (Check list)
	30. Una vez culminado el sondaje diamantino (taladro) el Operador de la máquina juntamente con los ayudantes coordinan para realizar el respectivo recuperado de tubería, para lo cual se realizara orden y limpieza del área de trabajo.
	31. Se tendrá en cuenta que en el recuperado de tubería de las líneas HQ, NQ, BQ se saca tubo por tubo conectados al hosting plug y este al cable de izaje, con ayuda de la máquina, el ayudante colocará con cuidado la llave stylson en sentido contrario para desconectar el enroscado de la tubería con ayuda de la maquina una vez libre se va dejando cada tubo en el caballete, acondicionado toda la tubería de manera ordenada por líneas (HQ, BQ, NQ) con los hilos de la rosca en un solo sentido.
	32. Para el retirado del corebarel se desafloja los pernos del maletero y se procede a abrirlo, el operador con ayuda del cable de izaje lo suspende el corebarel haciéndolo caer lentamente sobre el caballete luego se realiza el taponeo del taladro, considerando que todo taladro terminado debe de ser taponeado y codificado, se coloca en el taladro el tarugo de madera de forma cónica y se empuja con la fuerza de la máquina hasta dejarlo bien seguro.
	33. Si del taladro sale agua y el caudal es demasiado alto se coordinara con el departamento de Geología.
	34. Al final de la guardia, se verifica que todas las válvulas principales se encuentren cerradas y se baja el seccionador del tablero eléctrico. El operador llena el cuaderno de reporte del día y su reporte de guardia anotando los sucesos de la guardia, el reporte será entregado al Residente y/o supervisor de turno para su posterior revisión y entrega al Departamento de Geología, se reporta incidentes si los hubiera.

	RECUPERACIÓN DE TUBERÍA Y TAPONEO DE TALADRO MÁQUINA LONG YEAR 44/38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.04	Página: 32 de 467	

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 17 de Agosto 2012

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA MAQUINA LY 44/ 38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.05	Página: 33 de 467	

Personal: 1 Supervisor 1 Operador(perforista) 2 Ayudantes 1 Apoyo	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CMBSAA Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Máquina de perforación Long Year y accesorios, Tableros eléctricos, botiquín, extintor de PQS, (Rondana), pantallas de iluminación (fluorescentes), caballetes metálicos, bombas para lodos, mixer (mariposa para el batido de lodo de perforación) Materiales: Wype y/o trapo industrial, paño absorbente conos de seguridad y cadenas delimitadoras según estándar, tablas, cuaderno para reportes, lapicero, plumón indeleble, sistema de bloqueo lock out, tag out y letreros según el estandar y " mangueras de agua, abrazaderas y válvulas, panel para procedimientos, estándares, check list, lubricante, tacos de madera para diferente línea HQ, NQ, BQ, Plataforma con peldaños tipo gradas (según estándar), mangueras de jebe de diferentes medidas para agua, tinas para preparación de lodos, tubería de perforación. Herramientas: Llaves mixtas de 1" 15/16, 5/16, 11/16. 17mm y 19mm, 3/4, 9/16, 1/2, 5/8, 7/8, alicate, limas plana y triangular. barretillas de 4, 6 y 8 pies con asa con punta y uña según estándar, hosting plug, llaves Stillson N° 18, 24, 36, comba de 4 libras, caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, arco de sierra, llave francesa N° 12, 15, inyector de grasa, desarmadores plano y estrella, llaves de presión para tubos interiores líneas HQ, NQ, BQ, cizalla, escobilladle acero,	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo, conocimientos generales en perforación diamantina, Sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario, arnés de seguridad con línea de vida.	Nivel de Riesgo: Medio

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA MAQUINA LY 44/ 38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.05	Página: 34 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos :	1. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con dos (02) juegos de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies). en la cámara diamantina.
	3. El operador y los ayudantes revisaran todos los equipos de perforación nivel de aceite, engrasado de rodajes, control de mandos, bandejas de contención de derrames de hidrocarburos, aditivos considerando el reporte de la guardia anterior, se verifica estado de cunetas y pozas de decantación de lama de perforación diamantina se verifica las instalaciones eléctricas y líneas a tierra, instalaciones de servicios de agua. Posteriormente se hará el llenado de los formatos (herramientas de Gestión).
	4. Se recubrirá el taladro con su misma línea. Se realizará el corte con una línea menor a la tubería atrapada. Para ello el Operador verificara el casing cutter, una vez verificado, se colocará cinta aislante alrededor de sus cuchillas , para evitar que estos se abran dentro de la tubería cuando se esté bajando, una vez que el casing cutter llegue hasta la profundidad del corte, el perforista cierra la válvula del Chuck Hidráulico. El perforista acciona la bomba de lodo para que la presión haga soltar las cuchillas de corte.
	5. Los ayudantes iniciaran la maniobra de corte haciendo girar la tubería del casing cutter con ayuda de una llave stillson de 36" en sentido horario, mientras que el perforista mantiene la presión de agua regulando con la válvula splich de desfogue. Se procede a girar lentamente la tubería por un lapso de tiempo hasta que la presión manométrica caiga. Una vez finalizada esta maniobra se procede a retirar la tubería de diámetro menor sacando el casing cutter. Para recuperar la tubería cortada se entrara con un macho hueco derecho o queposo hasta llegar hasta la tubería desconectada, se presiona con el cabezal hidráulico y se gira para embonar a la tubería desconectada. Se procede a suspender, si no dá resultados, se realizará otro corte más arriba, hasta lograr recuperar la línea atrapada.
	6. En todo momento el perforista y ayudantes mantendrán una comunicación continua y coordinada.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA MAQUINA LY 44/ 38 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.05	Página: 35 de 467	

	7. Se recubrirá el taladro con su misma línea. Se realizará el corte con una línea menor a la tubería atrapada. Para ello el Operador verificara el casing cutter, una vez verificado, se colocará cinta aislante alrededor de sus cuchillas , para evitar que estos se abran dentro de la tubería cuando se esté bajando, una vez que el casing cutter llegue hasta la profundidad del corte, el perforista cierra la válvula del Chuck Hidráulico. El perforista acciona la bomba de lodo para que la presión haga soltar las cuchillas de corte.
	8. Los ayudantes iniciaran la maniobra de corte haciendo girar la tubería del casing cutter con ayuda de una llave stillson de 36" en sentido horario, mientras que el perforista mantiene la presión de agua regulando con la válvula splich de desfogue. Se procede a girar lentamente la tubería por un lapso de tiempo hasta que la presión manométrica caiga. Una vez finalizada esta maniobra se procede a retirar la tubería de diámetro menor sacando el casing cutter. Para recuperar la tubería cortada se entrara con un macho hueco derecho o queposo hasta llegar hasta la tubería desconectada, se presiona con el cabezal hidráulico y se gira para embonar a la tubería desconectada. Se procede a suspender, si no dá resultados, se realizará otro corte más arriba, hasta lograr recuperar la línea atrapada.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	DESINSTALACIÓN Y DESARMADO DE MAQUINA LY 44/ 38 INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.06	Página: 36 de 467	

Personal: 1 Ingeniero Responsable/Supervisor 1 Operador(perforista) 2 Ayudantes 3 Apoyos	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Maquina de perforación Long Year y accesorios, Tableros eléctricos, botiquín, extintor de PQS, (Rondana), pantallas de iluminación (fluorescentes), bombas para lodos, mixer (mariposa para el batido de lodo de perforación) Materiales: Wype y/o trapo industrial, paño absorbente conos de seguridad y cadenas delimitadoras según estándar, tablas, cuaderno para reportes, lapicero, plumón indeleble, sistema de bloqueo lock out, tag out y letreros (Informativos, Prohibitivos, Advertencia), contenedores para residuos sólidos por tipo, mangueras de agua, abrazaderas y válvulas, panel para procedimientos, estándares, check list, aditivos para perforación diamantina y lubricantes, Caballete metalico,cajás porta testigos de diferentes líneas, tacos de madera para diferente línea HQ, NQ, BQ, Plataforma con peldaños tipo gradas, mangueras de alta presión, tinas para preparación de lodos, tubería de perforación líneas HQ, NQ, BQ, corebarel y accesorios. Herramientas: Llaves mixtas de 1" 15/16, 5/16, 11/16. 17mm y 19mm, 3/4, 9/16, 1/2, 5/8, 7/8, alicate, limas plana y triangular. flexo metro de 3 ó 5 metros, barretillas de 4, 6 y 8 pies con asa con punta y uña según estándar, llaves Stylson N° 18, 24, 36, 48 (opcional), comba de 4 libras, caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, lampas, picos, arco de sierra, llave francesa N° 12, 15, inyector de grasa, desarmadores plano y estrella, comba de goma o baquelita,cizalla, escobilla de acero.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo, conocimientos generales en perforación diamantina, Sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno , mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario, arnés de seguridad con línea de vida.	Nivel de Riesgo: Medio

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	DESINSTALACIÓN Y DESARMADO DE MAQUINA LY 44/ 38 INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.06	Página: 37 de 467	

PROCEDIMIENTO	
	1. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con un (01) juegos de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies) en la cámara diamantina.
	3. Inspeccionar el estado del equipo y llenado de las herramientas de gestión (Check List).
	4. Bajar el castillo con el apoyo del pistón hidráulico, hasta que quede en posición horizontal, se enrollarán los cables wire line y de izaje en su totalidad y luego se desarmarán los cuerpos del castillo y pistón hidráulico ubicándolos en un lugar seguro.
	5. Se retiran los anclajes de la maquina, pernos y templadores.
	6. Se pondrá en 90° la tornamesa y se asegurara, para mover de su base con el apoyo de su propio pistón.
	7. Colocar tubería en desuso para deslizar la maquina.
	8. La maquina usara el cable de izaje y la polea con la ayuda del pistón para moverse. La polea se anclara en los Split set que se instalaran para este tipo de maniobras.
	9. Se procederá a realizar el bloqueo de la máquina, haciendo uso del sistema de bloqueo (tag out, lock out).
	10. Se inicia el retiro de las tablas o plantillasy de los escombros. Los lameros apoyaran después de cumplir con sus responsabilidades bajo consentimiento del supervisor.
	11. Mantener el área limpia, el piso libre de cualquier objeto que impida el libre trabajo.
	12. En caso de derrame de aceite utilizar el kit anti derrames de hidrocarburos.
	13. Dejar las partes del equipo en un área adecuada para ser trasladada.
	14. Al final de Turno, se deja las válvulas principales de agua y aire comprimido cerradas; toda la máquina, accesorios y cámara limpia y ordenada. El operador llena el cuaderno de reporte del día y su reporte de guardia anotando los sucesos de la guardia y los avances de la perforación, colocando las distancias por cada corrida realizada dejando claro la profundidad del pozo, el reporte será entregado al Residente y/o al Asistente de Residente para su posterior revisión y entrega al Departamento de Geología, se reporta incidentes si los hubiera.

	DESINSTALACIÓN Y DESARMADO DE MAQUINA LY 44/ 38 INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.06	Página: 38 de 467	

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	TRASLADO DE MAQUINA LY 44/ 38 CON SCOOP EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.07	Página: 39 de 467	

Personal: 1 Ingeniero Responsable/Supervisor 1 Operadores(perforistas) 2 Ayudantes 2 Apoyos 1 Operador de Scoop (Cía o ECM)	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Scoop Disel mayor de 4 yardas, Camioneta, Materiales: Soga de Nylon de 5/8", Estrobos, Cadenas de ½ ", Eslingas de 4 Tn. llantas, Tacos,letrero maquina en traslado. Herramientas: Flexómetro de 3 ó 5 metros, barretillas de 4, 6 Y 8 pies.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo, conocimientos generales en perforación diamantina, Sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante. Operador de Scoop: deberá tener autorización interna emitida por Área de Seguridad
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno , mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Alto

	TRASLADO DE MAQUINA LY 44/ 38 CON SCOOP EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.07	Página: 40 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos :	1. El supervisor de compañía solicita en reunión de coordinación a operación mina el apoyo de un scoop y/o locomotora para realizar el traslado de la máquina de perforación diamantina en interior mina.
	2. Inspeccionar la cámara de perforación, verificar la ventilación, desatar rocas sueltas en ambas cabinas (anterior y nueva), llenado del IP y contar con el respectivo PETAR.
	3. El operador del Scoop realizara la inspección del equipo utilizando el check list, verifique el estado de la estructura del equipo, guarda cabeza llantas, faros, tablero de control (indicadores y manómetros), crucetas, puntos de engrase, extintor, etc.
	4. El supervisor comunicara al operador del scoop el punto de carguío y el punto de descarga.
	5. Se deberá realizar el levantamiento de la carga con las dos guardias, (la carga máxima para levantar por una persona será de 25 kg)
	6. El operador del scoop levantara lentamente la máquina para no chocar las partes del chuck hidráulico, mangueras y hexagonal, colocando la maquina dentro del lampón, aislando la máquina del lampón para que no se dañe. Para realizar esta maniobra utilizar siempre barretillas adecuadas, para evitar sobre esfuerzos y golpes en la mano.
	7. Se asegurara la maquina con durmientes, cadenas, llantas, eslingas y tacos. Para evitar que esta se mueva en el transcurso del traslado.
	8. Al realizar el traslado de la máquina de perforación diamantina, la camioneta debe de ir delante del scoop como guía, a una distancia de 50 m. para indicar hacia donde hacer llegar la carga y dar aviso del traslado a otros equipos móviles que pudieran estar en el trayecto del traslado.
	9. Una vez llegado al lugar de destino se retiran los seguros y el operador bajara la maquina hasta dejarla en el suelo o plataforma en caso se requiera.
	10. Si el traslado requiere adicionalmente de maquina locomotora, se coordinará con el supervisor de Cía para el traslado, se procederá a fijar la plataforma a la locomotora mediante un tiro. Un ayudante ira delante con un cono y lebrero de máquina en traslado.
	11. La velocidad del traslado será moderada para evitar descarrilamiento de la plataforma, hasta llegar a la cabina, donde posteriormente, con ayuda de la fuerza de la máquina se descargará de la plataforma, quedando cerca al punto de perforación.
	12. Al final de guardia reportar el trabajo realizado, reportar también algún incidente ocurrido durante el carguío, traslado y descarga de la máquina de perforación diamantina.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	TRASLADO DE MAQUINA LY 44/ 38 CON SCOOP EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.07	Página: 41 de 467	

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 17 de Agosto 2012

	PREPARACION Y USO DE FLUIDOS DE PERFORACION		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 02	
	Código: PET- ORC-GE-01.08	Página: 42 de 467	

Personal: 1 Operador(perforista) 1 Ayudante	Referencias Complementarias: (MSDS, PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Tableros eléctricos, botiquín, Lava ojos, extintor de PQS, kit-antiderrame, Kit antiempañante, máquina de perforación (Long Year, Diamec 232R, Diamec 232), Unidad de Potencia, pantallas de iluminación (fluorescentes), bombas para lodos, mixer (mariposa para el batido de lodo de perforación) Materiales: Wype y/o trapo industrial, paño absorbente, mangueras de agua, aditivos para perforación diamantina y lubricantes, Plataforma con peldaños tipo gradas, tinas para preparación de lodos, bandeja antiderrame para los aditivos, letreros de información (HDSM). Herramientas: Recipiente para medida de aditivos, lampa y pico (para recoger en caso de derrame).	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno, mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Bajo

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPs luego se dirigen a la cabina de perforación diamantina, verifican el estado de la cámara, ventilación, alumbrado y se procede con el desatado de rocas si lo requiere. O se requiera en el transcurso de la guardia, se verifica el cuaderno de reportes de la guardia anterior.
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PREPARACION Y USO DE FLUIDOS DE PERFORACION		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 02	
	Código: PET- ORC-GE-01.08	Página: 43 de 467	

	lo cual se cuenta con un (01) juego de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies). Según D.S N°055-2010-EM.
	3. El Operador verifica la tina donde se prepararan los lodos y luego comunica al ayudante para que realicé la preparación de lodos de acuerdo al tipo de terreno que se va a perforar.
	4. El ayudante abre la válvula crítica y llena de agua con la manguera de 1 pulgada la tina de preparación.
	5. El ayudante verifica cuando el agua ocupe la cuarta parte del volumen de la tina, agregara aditivo de control de dureza (PH) según indicación del perforista, hacer uso del respirador con filtros para polvos y los lentes de seguridad.
	6. El Operador abre la válvula Hidráulica de rotación del mixer hasta que el agua se agite, espere aproximadamente 5 minutos.
	7. El ayudante preparara en un recipiente mínimo de 25 galones la Bentonita y esperara aprox. 10 minutos para su hidratación respectiva.
	8. Con la tina casi llena, el ayudante cerrara las $\frac{3}{4}$ partes de la válvula de agua para la refrigeración del equipo y agregara bentonita preparada según el tipo de terreno.
	9. El ayudante agregara viscosificador, inhibidores y lubricantes según el tipo de terreno, esperara un mínimo de 5 minutos para que el viscosificador pueda disolverse. No derrame viscosificador al suelo ya que ocasiona zonas resbalosas. Si esto ocurre eche agua a presión para limpiar la zona.
	10. El operador según características del terreno perforado, indicara al ayudante para que agregue otros aditivos: como Inhibidores, reductores de filtrado, dispersantes, lubricantes, materiales de sellado.
	11. Antes, durante y al culminar la guardia los colaboradores realizaran orden y limpieza.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

	PREPARACION Y USO DE FLUIDOS DE PERFORACION		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 02	
	Código: PET- ORC-GE-01.08	Página: 44 de 467	

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.09	Página: 45 de 467	

Personal: Todos los involucrados	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Plataforma minera (interior mina), camioneta (superficie) Materiales: Cilindros y/o contenedores de residuos, Bolsas pasticas, panel informativo, cartilla de residuos sólidos, escoba, recogedor. Herramientas: Lampas	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero Ambiental deberá tener conocimientos en perforación diamantina, conocimiento en sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004 Supervisor deberá tener conocimiento en temas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, conocimiento en temas de perforación diamantina. Operador de perforación diamantina, deberá de haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, conocimiento en temas de perforación diamantina, entrenamiento constante, haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá de haber aprobado la inducción de de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, conocimientos básicos de perforación diamantina, entrenamiento constante. Conductor deberá contar con su Licencia de conducir A3 del ministerio de transporte, Licencia interna emitida por CIA. BV Seguridad.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno , mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.09	Página: 46 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	35. Al momento de dirigirse al centro de acopio, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	36. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales, se procederá su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con dos (02) juegos de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies). en la cámara diamantina.(ver Pets de desatado de rocas).
	37. Generación y disposición de residuos sólidos en los respectivos dispositivos de almacenamiento. Y de guía las cartillas de residuos en el pizarrín. • Amarillo Residuos Metálicos • Verde Residuos de Vidrios • Azul Residuos papel y/o cartón • Blanco Plásticos • Marrón Residuos Orgánicos • Negro Residuos Generales • Rojo Peligros Inflamables • Rojo Peligros no aprovechables • Rojo Re aprovechables • Rojo Hospitalarios
	38. Evacuación de residuos sólidos.
	4.1 La evacuación de residuos sólidos se debe realizar como mínimo 01 vez a la semana y al final de la guardia día, de modo que se evite la acumulación en los depósitos de los residuos para una manipulación adecuada y su posterior evacuación.
	4.2 Cada Operador y ayudante serán responsables de la evacuación de los residuos sólidos generados en la cámara de perforación diamantina que será realizado al final.
	4.3 La evacuación se debe realizar considerando el tipo y la adecuada clasificación de los residuos, por ningún motivo se debe mezclar los residuos durante la evacuación.
	4.4 Antes de ubicar los residuos en los cilindros correspondientes, los colaboradores registraran el peso de cada bolsa en los check list diario de operación.
	4.5 El término de la evacuación se realiza cuando los residuos son dispuestos en los cilindros ubicados en la parte exterior (superficie).
	4.6 En el caso de los residuos metálicos (tuberías), estos se evacuaran con la ayuda de plataformas mineras y/o el camión de servicios de Ingeomin hacia bocamina y luego serán trasladados al almacén de Ingeomin S.A.C, ubicando la tubería en caballetes para su almacenamiento temporal y posterior uso.

	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.09	Página: 47 de 467	

	4.7 Los aceites residuales producto de las operaciones de perforación diamantina serán evacuados en galoneras o depósitos debidamente rotulados, para luego ser llevados a la zona de acopio de aceites residuales del cliente.
	4.8 En caso de que ocurra derrame durante el transporte, el responsable del transporte recuperara de inmediato el aceite residual en otro recipiente, en caso de que el componente suelo haya sido afectado se removera totalmente para cargarlo a la cancha de volatilización, en caso de que sea el componente agua el afectado se retirara la capa de aceite residual con paños absorbentes u otro material absorbente. Comunicar el incidente al área ambiental. 3230

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	DESATADO DE ROCAS EN CAMARAS DE PERFORACION DIAMANTINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.10	Página: 48 de 467	

Personal: 2 Personas	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Materiales: Fosforo. Herramientas: juego de barretillas de 6,8,10,12 pies de punta, juego de barretillas de 6,8,10,12 pies de uña y todas con asa.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno , mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

	DESATADO DE ROCAS EN CAMARAS DE PERFORACION DIAMANTINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.10	Página: 49 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos :	1. Inspeccionar el área de trabajo, verificando la ventilación utilizando, fósforos asegurándose que no haya presencia de gases.
	2. Ventilar la labor con ayuda de ventiladores más manga direccionada a nuestra zona de trabajo o ventilación forzada (aire comprimido).
	3. Ingresar a la labor luego que este se encuentre adecuadamente ventilado.
	4. Realizar una inspección visual para identificar las fisuras o fracturas del macizo rocoso antes de iniciar el redesatado de roca y delimitar el área
	5. Los encargados del desatado de rocas deberán verificar el estado de las barretillas y seleccionar la barretilla adecuada, luego deberán ubicarse en un lugar seguro, y libre de obstáculos y comenzar el desatado de rocas en avanzada hacia el tope de la labor. Nunca transite bajo una zona sin desatar.
	6. Durante el desatado mantenga la barretilla al costado de su cuerpo y con una inclinación aproximadamente a 45 grados, nunca coloque la barretilla en dirección a su cuerpo es muy peligroso.
	7. Mientras una persona desata, la otra debe estar atenta alumbrando y observando cualquier indicio de peligro para avisar y advertir al que está desatando. Nunca realizar el desato en forma simultánea, por separado o solo.
	8. El desatador deberá identificar la estabilidad de la roca al golpe de la barretilla, cuando el sonido es metálico la roca se encuentra adherido al macizo y es seguro. Si el sonido es bombo o hueco, significa que la roca esta suelta y es insegura, se deberá desatar.
	9. En caso de haber riesgos en la labor, como presencia de blancos que no caen con el desatado y/o demasiado fracturamiento, reporte al supervisor inmediato para que evalúe y proceda al plasteo u otra medida a tomar.
	10. El desatado de rocas también incluye eliminar los fragmento que muchas

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	DESATADO DE ROCAS EN CAMARAS DE PERFORACION DIAMANTINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.10	Página: 50 de 467	

	veces quedan sobre las mallas, en caso se requiera cortar la malla para eliminar la carga, desatar y luego volver a colocar el sostenimiento con malla de acuerdo al espacio abierto. El sostenimiento lo realizara los encargados del área de mina (CIA.)
	11. Concluido el desate guarde las barretillas en su perchero respectivo, se volverán a utilizar para cuando se requiera
	12. Reporte al supervisor cualquier incidente ocurrido durante la guardia.
	13. Reporte al supervisor cualquier incidente ocurrido durante la guardia.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	VENTILACION EN CABINAS DIAMANTINAS		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.11	Página: 51 de 467	

Personal: 1 Supervisor diamantino 1 Operador 1 Ayudante	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Tablero eléctrico, Ventilador, Camión y/o escaleras de tijera. Materiales: Rafia (para cocer las mangas), atadores, conos de seguridad. Herramientas: Aguja de herrero.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno , mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

PROCEDIMIENTO	
Pasos :	1. Antes de ingresar a su labor verificar si el ventilador está encendido, de lo contrario proceder a encenderlo (botón verde de encendido y rojo de apagado).
	2. Verificar que se mantenga encendido el ventilador en toda la guardia.
	3. Se deberá tener en buenas condiciones las mangas para una eficiente ventilación.
	4. De encontrarse rota la manga se apagará el ventilador colocando el (lock out y tag out) en el tablero.

	VENTILACION EN CABINAS DIAMANTINAS		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.11	Página: 52 de 467	

	5. Se colocaran conos de seguridad para delimitar el área y con ayuda de una escalera de tijera o un camión sin techo se subirán y se remediara la parte rota o afectada. Luego se retira el sistema de Bloqueo y se encenderá el ventilador.
	6. De no contar con ventilador o este se encuentre inoperativo, el supervisor solicitara instalar una tercera línea de aire comprimido, abrir la válvula de paso y esperar a que se ventile la labor e informara al ingeniero de turno (Cía. Buenaventura)
	7. Se comunicara las deficiencias de ventilación si los hubiera al Área de Geología (Cía. Buenaventura).
	8. El personal deberá usar permanentemente los respiradores.
	9. El supervisor constatará la zona con la ayuda del monitor de gases, y de encontrarse dentro de los LMP (CO > 25 ppm, O ₂ > 19.5%) autorizará el ingreso del personal.
	10. Se comunicara al Área de Geología cualquier incidente ocurrido a través del formato del Reporte de Condición Subestándar.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	DESLAMADO DE POZAS, CUNETAS, TRASLADO Y EVACUACION DE LAMA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.12	Página: 53 de 2	

Personal: 1 Lamero 1 Apoyo (solo para el traslado en plataforma) 1 Conductor (para el traslado en camión)	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Plataforma, Vehículo para transportar. Materiales: Silbato, Sacos de polietileno y conos de seguridad. Herramientas: Lampa, pico.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Lamero, deberá de haber aprobado la Inducción de Seguridad General, conocimientos básicos de perforación diamantina, deslamado de pozas, cunetas y traslado de lama.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero y neoprene, mameluco con cintas reflectivas, lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Bajo

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. Los lameros tienen clara la orden impartida por el supervisor y realizan las coordinaciones para los trabajos a realizar. Luego llenan la libreta IP y toman medidas correctivas.
	2. Se delimita la zona de trabajo.
	3. Luego, los lameros evalúan la zona de deslamado y se hace el desatado de rocas sueltas si fuese necesario.
	4. Se colocará tabiques (trampas o mallas) a la cuneta.
	5. Los lameros llenarán la lama en sacos de polietileno dejándolo a un costado de la cuneta o poza, donde esperaran a que decante el agua y los almacenarán apilándolos temporalmente en un lugar adecuado que no dificulte el acceso.
	6. Una vez que se tenga lo suficiente, se procederá a su traslado y posterior evacuación a una zona designada.
	7. Los sacos de polietileno usados se reutilizarán.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	DESLAMADO DE POZAS, CUNETAS, TRASLADO Y EVACUACION DE LAMA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.12	Página: 54 de 2	

8. Luego de finalizar la tarea se deberá dejar todo en orden y con limpieza.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	INSTALACIÓN MÁQUINA DIAMEC 252. EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET-ORC-GE-01.13	Página: 55 de 467	

Personal: 01 Ingeniero Responsable/Supervisor 01 Operador, 01 Ayudantes 01 Apoyos (lameros) 01 Electricista CIA.	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Máquina perforadora Diamec 252, bomba de lodos (Chamber), taladro. Materiales: tablas, tablonés, tacos, tuberías de líneas NQ y BQ. Herramientas: Llave stilson 18", 24", 36", Llave francesa 15", llave hexagonal (Allen) para el chuck de 3/8, alicate universal, comba de 06 lbs, juego de llaves mixtas, juego de llaves hexagonales, lampa, pico, arco y sierra, desarmador plano y estrella. Herramientas de gestión.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y máquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, Deberá de haber aprobado la Inducción de Seguridad General, conocimiento en temas de perforación diamantina, entrenamiento constante, haber obtenido la Autorización de Operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante Electricista/Mecánico deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos, Lamero: deberá de haber aprobado la Inducción de Seguridad General, conocimiento y entrenamiento constante en deslamado de pozas, cunetas y traslado de lama.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero, mameluco con cintas reflectivas, lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

	INSTALACIÓN MÁQUINA DIAMEC 252. EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET-ORC-GE-01.13	Página: 56 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con un (01) juego de cuatro (04) barretillas (6, 8 y 10 pies). Según D.S N°055-2010-EM. Posteriormente se hará el llenado de los formatos (herramientas de Gestión).
	3. El operador y los ayudantes realizan una inspección previa tanto al equipo como a la cabina de sondaje haciendo el llenado obligatorio del "Check List de estación de sondaje, de máquina de perforación diamantina y llenado de la libreta IP".
	4. El electricista realizara la instalación eléctrica colocando la iluminación en toda la cabina, esto con apoyo de los ayudantes en la manipulación de la escalera.
	5. El Operador en coordinación con el electricista encienden la unidad de poder para verificar el sentido de giro del motor *(sentido horario)
	6. El supervisor/Ingeniero coordinara con el supervisor de geología CMBSAA para la ubicación del rumbo del taladro para preparar el terreno donde se ubicara la máquina.
	7. El perforista y los ayudantes colocan los durmientes quedando fijos para poder montar la maquina seguidamente deberán orientar el bastidor de la máquina en dirección al rumbo e inclinación que está en el proyecto de perforación.
	8. El Operador y el ayudante empiezan a instalar las mangueras hidráulicas de la máquina, de la bomba de lodos y el panel de mandos.
	9. El Operador y los ayudantes colocarán el entablado para el área de trabajo.
	10.El Operador y los ayudantes deberán ordenar los equipo y accesorios (estandarización)
	11. El operador y los de la cabina de sondaje: tinas de fluidos, tubería de perforación a un costado de la estación de sondaje (dejando pase libre), aditivos de perforación cerca de las tinas de fluidos, grasas y aceites, caballete porta herramientas a un costado de la, caballete porta tubo interior en dirección del rumbo del castillo, canaleta porta testigo cerca de la máquina.
	12. El Operador iniciara la perforación para el anclaje de la chaveta (para que no se mueva la máquina y quede fija) en caso de ser necesario se pedirá apoyo a mina para perforar con maquina Jackle y los taladros de anclaje
	13. Para inicio de la perforación será con el visto bueno del supervisor de perforación diamantina de la CMBSAA. Verificando el ángulo a perforar

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

	INSTALACIÓN MÁQUINA DIAMEC 252. EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET-ORC-GE-01.13	Página: 57 de 467	

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	PERFORACIÓN DIAMANTINA MÁQUINA DIAMEC 252 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.14	Página: 58 de 467	

Personal: 1 Operador(perforista) 1 Ayudante	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Botiquín, extintor de PQS, máquinas de perforación Diamec 252 y accesorios, pantallas de iluminación (fluorescentes), bombas para lodos, tableros eléctricos, mezclador de lodos. Materiales: Cuaderno para reportes, lapicero, plumón indeleble, Sistema de bloqueo lock out y tag out, letreros de información, letrero "SOLO PERSONAL AUTORIZADO", cilindros para residuos sólidos por tipo, panel informativo para procedimientos, estándares, check list, aditivos para perforación diamantina y lubricantes, cajas de polietileno para testigos de diferentes líneas, tacos de madera para diferentes líneas NQ, BQ, mangueras de jebe de diferentes medidas para agua/aire abrazaderas y válvulas, tinas para preparación de lodos, tubería de perforación líneas NQ, BQ, corebarel y accesorios Wype y/o trapo industrial, paños absorbentes, conos de seguridad y cintas delimitadoras. Herramientas: Soga de nylon de ¾" a ½, barretillas de 6, 8 y 10 pies tipo punta, uña con asa, llaves stylson N° 14, 18, 24, 36, comba de 4 libras, caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, lampas, picos, arco de sierra, llave francesa N° 12, 15, inyector de grasa, desarmadores plano y estrella, comba de goma, Llaves de presión para tubos interiores líneas NQ, BQ., flexómetro de 3 ó 5 metros, llaves mixtas de 1" 15/16, 5/16, 11/16. 17mm y 19mm, 3/4, 9/16, 1/2, 5/8, 7/8, alicate normal.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero y neoprene, mameluco con cintas reflectivas, lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

	PERFORACIÓN DIAMANTINA MÁQUINA DIAMEC 252 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.14	Página: 59 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	39. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	40. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con un (01) juego de cuatro (04) barretillas (6, 8 y 10 pies). Según D.S N°055-2010-EM.
	41. El operador revisa todos los equipos de perforación nivel de aceite, engrasado de rodajes, control de mandos, bandejas de contención de derrames de hidrocarburos, aditivos considerando el reporte de la guardia anterior, se verifica estado de cunetas y pozas de decantación de lama de perforación diamantina se verifica las instalaciones eléctricas y líneas a tierra, instalaciones de servicios de agua, se llena el check list de cabina, check list de preuso de equipos, libreta IP y el f-10, en coordinación con el ayudante.
	4.- El Operador y el Ayudante realizaran el respectivo orden y limpieza el cual se mantendrá en todo la jornada.
	5. El operador antes de encender la máquina verifica que las palancas de maniobra estén en punto muerto, se selecciona la tubería con la que se va a trabajar (tubería en buen estado).
	6. El ayudante en coordinación con el operador prepara el lodo de perforación en la tina de lodos con sus respectivos EPPs (respirador, lentes de seguridad) de acuerdo a la necesidad requerida, antes de adicionar los aditivos de perforación se estabiliza el agua con el PH Control, luego se incorporan los aditivos de acuerdo a lo que requiera la perforación diamantina, la dosificación se realiza tomando en cuenta la guía de referencia para la Perforación del proveedor (documento externo). Los aditivos de perforación diamantina contarán con su respectiva hoja de seguridad (HDSM).
	7. El operador inicia el lavado del taladro, y se continúa con la perforación y verifica el retorno de lodo del taladro y recorrido de la lama de retorno del

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PERFORACIÓN DIAMANTINA MÁQUINA DIAMEC 252 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.14	Página: 60 de 467	

	taladro hacia las pozas de decantación. Las corridas o avance de perforación son de acuerdo al comportamiento del terreno que se está perforando pudiendo ser el llenado del tubo interior en forma completa o parcial.
	8. El operador al culminar la corrida para pescar el tubo interior con testigo apaga y desfogar la bomba para lodos.
	9. El operador y el ayudante coordinan para desconectar la bomba conexión. Se envía el pescador del tubo interior, cuando llega al tope se jala este con el winche wire line, posteriormente al salir el tubo interior el operador y ayudante reciben el tubo interior dejándolo en un caballete y se envía otro tubo interior, el Ayudante conecta la bomba conexión con una llave stilson y se continua con la perforación.
	10. El Operador y el ayudante realizan el vaciado de muestra en una canaleta metálica para luego colocar en la caja de polietileno (limpia y adecuada) según la línea con la que se está perforando el testigo se coloca en el mismo orden que salió, se mide lo perforado y recuperado, el ayudante con un plumón indeleble escribe en el taco de madera los datos siguientes: desde, hasta, perforado, recuperado y profundidad total del taladro, asignando también los datos exactos del taladro, (ubicación) en las cajas de polietileno estos datos también se escriben en el cuaderno de reportes.
	11. El operador y el ayudante evitara durante todo su turno derrames de aditivos de perforación, aceites, grasas, lubricantes vigilando la correcta canalización del recorrido de la lama de perforación. En casos de reparación y/o mantenimiento eléctrico, mecánico de la máquina o bomba de agua se aplica el sistema de bloqueo haciendo uso del lock out y tag out.
	12. Las cajas con muestras de testigos, son apiladas con mucho cuidado en una zona que no impida el transito, para su posterior traslado, a la sala de logueo. Departamento de Geología.
	13. Al final de la guardia, se deja las válvulas principales de agua y aire comprimido cerradas; toda la máquina, accesorios, cámara limpia y ordenada. El operador llena el cuaderno de reporte del día y su reporte de guardia anotando los sucesos de la guardia y los avances de la perforación, colocando las distancias por cada corrida realizada dejando claro la profundidad del pozo, el reporte será entregado al Residente y/o Supervisor de turno para su posterior revisión y entrega al Departamento de Geología, se reporta incidentes si los hubiera.

	PERFORACIÓN DIAMANTINA MÁQUINA DIAMEC 252 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.14	Página: 61 de 467	

	14. Al final de la guardia, se deja las válvulas principales de agua y aire comprimido cerradas; toda la máquina, accesorios, cámara limpia y ordenada. El operador llena el cuaderno de reporte del día y su reporte de guardia anotando los sucesos de la guardia y los avances de la perforación, colocando las distancias por cada corrida realizada dejando claro la profundidad del pozo, el reporte será entregado al Residente y/o Supervisor de turno para su posterior revisión y entrega al Departamento de Geología, se reporta incidentes si los hubiera.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	RECUPERACIÓN DE MUESTRA (CORE) MÁQUINA DMC 252		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET-ORC-GE-01.15	Página: 62 de 467	

Personal: 01 Operador(perforista) 01 ayudante	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Máquina perforadora DMC 252, GEO 55, bomba de lodos (Chamber), unidad de potencia, tinas para preparación de lodos, mixer. Canaleta porta testigo, caballete porta tubería, pescador. Materiales: aceites y grasas, aditivos de perforación Herramientas: Llave stilson 18", 24", 36", 48 , Llave francesa 15", alicate universal, comba de 06 lbs, juego de llaves mixtas, juego de llaves hexagonales, lampa, pico, arco y sierra, desarmador plano y estrella, escobilla de acero, lima, aceitera manual, balde engrasador, martillo de bola, martillo de baquelita.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Operador de Perforación Diamantina, Deberá de haber aprobado la Inducción de Seguridad General, conocimiento en temas de perforación diamantina, entrenamiento constante, haber obtenido la Autorización de Operador de perforación diamantina. Ayudante de Perforación Diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero, protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador par polvo y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero y neopreno, mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

	RECUPERACIÓN DE MUESTRA (CORE) MÁQUINA DMC 252		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET-ORC-GE-01.15	Página: 63 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. Estos pasos lo realizarán cuando el tubo interior se haya bloqueado por el core, el perforista apaga la bomba de fluido y abre la válvula de desfogue, la manguera de desfogue debe estar fijada a la tina de preparación, para evitar derrame de fluidos y daños personales.
	2. El perforista y el ayudante desmontan la bomba conexión con una llave stilson 24 o 36. El ayudante levanta el pescador (over shot) para introducirlo dentro de la tubería hasta que acople con el cabezal (head assembly) en sondajes de -45° a -90° de inclinación. En sondajes de -15° a -45° usar correccaminos (roller type), en sondajes de -15° a +30°, usar pescador y cabezal hidráulicos.
	3. El perforista acciona el mando del cable wireline y saca el pescador con cabezal y tubo interior acoplado, el ayudante con apoyo del operador sujetan el tubo interior por la parte inferior, desacoplan el pescador del cabezal y lo llevarán al caballete,
	4. El ayudante desacoplará el cabezal del tubo interior, con dos llaves (wrench) en el caballete para tubo interior. El ayudante y operador hacen deslizar el core del tubo interior a la canaleta, si esta no cae le dan golpes con el martillo de baquelita.
	5. El ayudante lava con agua en la canaleta el core extraído (arcillas, arenas y muy fracturados no se lavan ya que se puede perder core).
	6. El ayudante colocará el core en cajas porta testigos en el mismo orden que salió, de acuerdo a la línea NQ, BQ los separará con tacos de madera en el que escribe nombre sondaje, ubicación, desde, hasta, perforado, recuperado. Estos datos son pasados también en el cuaderno de reporte diario y en el reporte de perforación.
	7. El ayudante realiza el lavado de la canaleta y el entablado de la estación de sondaje cada vez que se saque el tubo interior.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			ERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	RECUPERACIÓN DE TUBERÍA Y TAPONEO DE TALADRO MÁQUINA DIAMEC-252 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.16	Página: 64 de 467	

Personal: 1 Operador/Perforista 1 Ayudantes 1 Apoyo	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Botiquín, extintor de PQS, máquina de perforación diamantina Diamec-232 y accesorios, pantallas de iluminación (fluorescentes), bombas para lodos. Materiales: Caballetes metálicos, plataforma, wype y/o trapo industrial, conos de seguridad, cuaderno de reportes y lapicero, sistema de bloqueo lock out y tag out, letreros (Informativos, Advertencias, Obligatorios), contenedores para residuos sólidos por tipo, mangueras de agua, mangueras de alta presión, abrazaderas y válvulas, panel informativo para procedimientos, estándares, check list, aditivos para perforación diamantina y lubricantes, tarugos de madera en forma cónica, pintura spray. Herramientas: Llaves mixtas según la necesidad de la máquina, alicate normal, sogas de nylon de ¾ a ½", barretillas de 6, 8, 10 y 12 pies tipo punta, uña con asa, llaves stylson N° 18, 24 y 36, comba de 4 libras, caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, arco de sierra, llave francesa N° 12, 15.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Operador de Perforación Diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de Perforación Diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante diamantina, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero y neoprene, mameluco con cintas reflectivas, lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

	RECUPERACIÓN DE TUBERÍA Y TAPONEO DE TALADRO MÁQUINA DIAMEC-252 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.16	Página: 65 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	42. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPS y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	43. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con un (01) juego de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies). Según D.S N°055-2010-EM.
	44. El personal procederá con el respectivo llenado de su herramientas de gestión (Check list)
	45. Una vez culminado el sondaje diamantino (taladro) el Operador de la máquina juntamente con los ayudantes coordinan para realizar el respectivo recuperado de tubería, para lo cual se realizara orden y limpieza del área de trabajo.
	46. El operador tendrá en cuenta que en el recuperado de tubería de las líneas NQ, BQ se saca tubo por tubo conectados con ayuda de la maquina (chuck y el rod holder) , una vez desembonado los ayudantes van dejando cada tubo en el caballete, acondicionado toda la tubería de manera ordenada por líneas (BQ, NQ) con los hilos de la rosca en un solo sentido.
	47. Una vez retirado el corebarel se realiza el taponeo del taladro, considerando que todo taladro terminado debe de ser taponeado y codificado, se coloca en el taladro el tarugo de madera de forma cónica y se empuja con la fuerza de la máquina o comba hasta dejarlo bien seguro.
	48. Si del taladro sale agua y el caudal es demasiado alto se coordinara con el departamento de Geología
	49. Al final de la guardia, se verifica que todas las válvulas principales se encuentren cerradas y se baja el seccionador del tablero eléctrico. El operador llena el cuaderno de reporte del día y su reporte de guardia anotando los sucesos de la guardia, el reporte será entregado al Residente y/o supervisor de turno para su posterior revisión y entrega al Departamento de Geología, se reporta incidentes si los hubiera.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

	RECUPERACIÓN DE TUBERÍA Y TAPONEO DE TALADRO MÁQUINA DIAMEC-252 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.16	Página: 66 de 467	

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA MAQUINA DIAMEC-252. EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.17	Página: 67 de 467	

Personal: 1 Supervisor 1 Operador(perforista) 1 Ayudante 1 Apoyo	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Tableros eléctricos, botiquín, extintor de PQS, máquina de perforación Diamec-232. y accesorios (Rondana), pantallas de iluminación (fluorescentes), caballetes metálicos, bombas para lodos, mixer (mariposa para el batido de lodo de perforación) Materiales: Wype y/o trapo industrial, paño absorbente conos de seguridad y cadenas delimitadoras según estándar, tablas, cuaderno para reportes, lapicero, plumón indeleble, sistema de bloqueo lock out, tag out y letreros según el estándar y " mangueras de agua, abrazaderas y válvulas, panel para procedimientos, estándares, check list, lubricantes, de diferentes líneas, tacos de madera para diferente línea NQ, BQ, Plataforma con peldaños tipo gradas (según estándar), mangueras de jebe de diferentes medidas para agua, tinas para preparación de lodos, tubería de perforación. Herramientas: Llaves mixtas de 1" 15/16, 5/16, 11/16. 17mm y 19mm, 3/4, 9/16, 1/2, 5/8, 7/8, alicate, limas plana y triangular. barretillas de 4, 6 y 8 pies con asa con punta y uña según estándar, llaves Stylson N° 18, 24, 36, comba de 4 libras, caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, arcó de sierra, llave francesa N° 12, 15, inyector de grasa, desarmadores plano y estrella, llaves de presión para tubos interiores líneas NQ, BQ, cizalla, escobilladle acero,	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo, conocimientos generales en perforación diamantina, Sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario, arnés de seguridad con línea de vida.	Nivel de Riesgo: Medio

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA MAQUINA DIAMEC-252. EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.17	Página: 68 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos :	1. El Operador y su Ayudante verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con su Ayudante procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con dos (02) juegos de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies). en la cámara diamantina. Colocar ip
	3. El Operador Tratara de liberar la tubería atrapada con la unidad de rotación, tratando de girar, subir y bajar.
	4. El Operador al no ver resultados, usara aditivos que puedan ayudar a liberar la tubería en problema. Una vez que suelte el amarre se procede a sacar tubería con la unidad de rotación. (ver pets de recuperación de tubería)
	5. El Operador al no ver resultados, con ayuda de la maquina desconectara la tubería a la izquierda y se instala el macho izquierdo. Se mete tubería hasta llegar al tubo desconectado, el ayudante enrosca con la llave Stilson 24 o 36, luego el operdor con ayuda de la maquina gira a la izquierda, hasta desconectar la tubería atrapada en mayor profundidad; procediendo a recuperar la tubería. Este paso se repite las veces necesarias para sacar toda la tubería.
	6. El operador al no poder desembonar a la izquierda, cordinara con el ingeniero de turno el corte de tubería (solo si es línea NQ) en la profundidad con problemas
	7. El operador verificara el buen estado de cortador o (casing cutter) y probara el normal funcionamiento antes de ingresarlo al taladro, una vez probadoel ayudante colocara cinta aislante alrededor de las cuchillas del casing cutter, para evitar que estos se abran dentro de la tubería cuando se está metiendo la tubería BQ, una vez que el casing cutter llegue a la profundidad de corte, el perforista cerrara la válvula de avance. El perforista acciona la bomba de agua para que la presión haga soltar las cuchillas de corte. Los ayudantes realizan el corte haciendo girar la tubería del casing cutter con ayuda de una llave Stilson 24 o 36 en sentido horario, mientras el perforista mantiene la presión de agua regulando con la válvula de desfogue, cuando la presión manométrica del agua caiga, el corte termina y se procede a retirar la tubería BQ sacando el casing cutter y luego se saca la tubería NQ.
	8. El operador y los ayudantes mantendrán una comunicación continua y coordinada para evitar que cualquier objeto en movimiento pueden ocasionar golpes, cortes, etc.
	9. Al final de guardia el operador llena el cuaderno de reporte considerando las incidencias del trabajo, para este ser transmitido al departamento de Geología mediante el formato de reporte de perforación.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA MAQUINA DIAMEC-252. EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.17	Página: 69 de 467	

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	DESINSTALACION Y DESARMADO DE MAQUINA DMC 252 INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: GEOLOGÍA	Versión: 02	
	Código: PET-ORC-GE-01.18	Página: 70 de 467	

Personal: 01 Ingeniero Responsable/Supervisor 01 Operador 01 Ayudantes 01 Apoyo 01 Electricista CIA	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Camión, Scoop, Camioneta, Plataforma metálica (Chata), Locomotora. Herramientas: Barretillas de 5 y 6 pies , Llave stillson 18", 24", 36", 48", Llave francesa 12" y 15", Llaves de presión para sacar tubo interior, Alicates mecánicos, Comba de 06 lbs, grilletes,, cadenas, soga de nylon de 1/4 " ,1/2" o 1" Desarmador plano, Llave hexagonal para el chuck # 19, Lampa, pico, arco de sierra, juego de llaves mixtas, macho izquierdo y derecho. Polea (rondana), Estrobos, Grilletes, Tubos Cuartones. Materiales. Bandeja de contención, caja de herramientas, Aceite de motor, tina de lodos, graser, trapo industrial.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Operador de perforación diamantina, Deberá de haber aprobado la Inducción de Seguridad General, conocimiento en temas de perforación diamantina, entrenamiento constante, haber obtenido la Autorización de Operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero, protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador par polvo y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero y neopreno, mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con un (01) juego de cuatro (04) barretillas (6, 8 y 10 pies). Según D.S N°055-2010-

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	DESINSTALACION Y DESARMADO DE MAQUINA DMC 252 INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: GEOLOGÍA	Versión: 02	
	Código: PET-ORC-GE-01.18	Página: 71 de 467	

	EM. Posteriormente se hará el llenado de los formatos (herramientas de Gestión).
	3. El electricista desenergizara el tablero electico, desconecta y enrolla todo los cables para su traslado.
	4 El operador y los ayudantes desconectan las mangueras hidráulicas colocando los tapones correspondientes a cada manguera para evitar derrames de hidrocarburos , luego se procede a bajar la unidad de rotación y se desarma el bastidor, luego con ayuda de barretillas y tubería se empuja la base de la maquina (skin) a la entrada de la cabina para su traslado. .
	5. El operador y los ayudantes procederán a retirar todo el entablado y accesorios de perforación colocándolos ordenadamente cerca al acceso de la cabina de perforación, para su posterior traslado.
	6. Se inicia el retiro de los durmientes. Así como los escombros. Los lameros apoyaran después de cumplir con sus responsabilidades bajo consentimiento del supervisor.
	7. En caso de derrame de aceite utilizar el kit anti derrames de hidrocarburos.
	8. Al final del turno reportar incidentes si los hubiese.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales

	DESINSTALACION Y DESARMADO DE MAQUINA DMC 252 INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: GEOLOGÍA	Versión: 02	
	Código: PET-ORC-GE-01.18	Página: 72 de 467	

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	TRASLADO DE MAQUINA DIAMEC-252 CON CAMION Y PLATAFORMA EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 02	
	Código: PET- ORC-GE-01.19	Página: 73 de 467	

Personal: 1 Ingeniero Responsable/Supervisor 1 Operadores(perforistas) 1 Ayudantes 2 Apoyos 1 Conductor de Camión/ Camión Grúa(apoyo de otra contrata)	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Diamec-252, Plataforma, Scoop Diesel mayor de 4 yardas, Camioneta, Materiales: Soga de Nylon de 5/8", Estrobos, Cadenas de ½ ",Eslingas de 4 Tn. llantas, Tacos Herramientas: Flexometro de 3 ó 5 metros, barretillas de 4, 6, 8 y 10 pies.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo, conocimientos generales en perforación diamantina, Sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante. Operador de Scoop: deberá tener autorización interna emitida por Área de Seguridad
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno, mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Alto

	TRASLADO DE MAQUINA DIAMEC-252 CON CAMION Y PLATAFORMA EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 02	
	Código: PET- ORC-GE-01.19	Página: 74 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos :	50. El supervisor de compañía solicita en reunión de coordinación a operación mina el apoyo de un camión grúa para traslados (Maquina y unidad de poder).
	51. Inspeccionar las cámaras de perforación, verificar la ventilación, desatar rocas sueltas en ambas cabinas si lo requiere (anterior y nueva), llenado del IP, Check List de cabina, F-10 y contar con el respectivo PETAR.
	52. El Operador y los ayudantes durante toda la actividad de traslado deberán mantener la comunicación efectiva y coordinación del trabajo.
	53. El supervisor comunicara al conductor del camión grua el punto de carguío y el punto de descarga de la maquina y unidad de poder.
	54. El supervisor y Operador en caso de no contar con camión grua remolcara la unidad de poder con un camión normal de 4 Tn. Hacia la nueva cabina o zona designada En coordinación con el conductor. (El camión deberá contar con su letrero de maquina en traslado y circulina de color naranja)
	55. El Operador y los ayudantes cargaran la maquina desarmada (Panel de mandos, Bomba de lodos, Unidad de rotación, bastidor y el skin) en un camión normal de 4 Tn, con ayuda de tablas, barretillas de barreno y soga, hacia la nueva cabina o zona de descarga designada.
	7. Si el traslado se realiza en una plataforma minera, El operador y los ayudantes procederán a cargar las partes de la maquina (Panel de mandos, Bomba de lodos, Unidad de rotación, bastidor y el skin) en la plataforma minera con ayuda de tablas y barretillas, realizando como mínimo 3 viajes. Luego se procederá a empujar la unidad de poder con todo el personal hacia la plataforma minera baja (Chata), con ayuda de tablas, una vez estando arriba de la plataforma se asegurara con cunas en las llantas y con soga sujeta a la plataforma. Se deberá colocar en cada viaje el letrero de maquina en traslado.
	8. El supervisor y Operador verificaran la distancia entre la máquina y la línea trolley, teniendo como mínimo de separación de 0.50 mt de distancia.
	9. El supervisor para el traslado de la maquina en la plataforma designa un vigía por delante con un pito, avisando que se está efectuando un traslado.
	10 El Operador y los ayudantes empujaran la plataforma hacia la nueva cabina o zona designada en la cual efectuaran la respectiva descarga.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

	TRASLADO DE MAQUINA DIAMEC-252 CON CAMION Y PLATAFORMA EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 02	
	Código: PET- ORC-GE-01.19	Página: 75 de 467	

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	DESINSTACION , MOVIMIENTO E INSTALACION DE MAQUINA 252 EN LA MISMA CABINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.20	Página: 76 de 467	

Personal: 01 Ingeniero Responsable/Supervisor 01 Operador(perforista) 01 Ayudantes 01 Apoyos		Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Botiquín, extintor de PQS, maquina de perforación Diamec 252, accesorios bomba de lodos. mixer hidráulico Materiales: Waype y/o trapo industrial, conos de seguridad y cintas delimitadoras, fósforos, cuaderno de reportes lapiceros, sistema de bloqueo Lock Out y Tag Out letrero de información: "MAQUINA EN MOVIMIENTO", panel informativo para procedimientos, estándares, check list, IP , sogá de nylon de ½ pul. Tablas. Herramientas: Llaves mixtas de las medidas siguientes como 14mm, 17mm, 19mm, 22mm, 24mm, 26mm, 27mm, barretillas de 6, 8 y 10 pies tipo punta y uña con asa comba de 4 libras, llaves hexagonales de diferentes medidas lampas picos, llave stylson N° 18" y 24", llave francesa N°12, 15.		Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo, conocimientos generales en perforación diamantina, Sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante. Personal de apoyo, deberá de haber aprobado la Inducción de Seguridad General, conocimientos básicos de perforación diamantina,
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno, mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.		Nivel de Riesgo: Medio

	DESINSTALACION , MOVIMIENTO E INSTALACION DE MAQUINA 252 EN LA MISMA CABINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.20	Página: 77 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con un (01) juego de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies). Según D.S N°055-2010-EM. Posteriormente se hará el llenado de los formatos (herramientas de Gestión).
	3. Durante la desinstalación, movimiento e Instalación de la maquina se mantendrá orden y limpieza en todo momento.
	4. DESISTALACION, El operador colocara el bastidor de la maquina hasta ponerla en posición horizontal (0°) , luego bajara el seccionador del tablero eléctrico, y aplicara el control del LOCK OUT y TAG OUT, posteriormente el operador evaluara si es necesario desconectar las mangueras hidráulicas de acuerdo a la distancia del nuevo punto donde se va a perforar.
	5. MOVIMIENTO, El operador y todo el personal involucrado coordinaran el movimiento de la maquina, se usara durmientes como base, se realizara el movimiento de la maquina con barretillas y tablas hacia el nuevo punto donde se va a perforar.
	6. INSTALACION, El operador y los ayudantes ubicaran la maquina en la nueva base de acuerdo al proyecto entregado por el Departamento de Geología. La parte hidráulica se volverá a instalar, se entablara las partes que quedaron vacías, se reubicara algunos accesorios si es necesario.
	7. El operador verificará que las palancas estén en punto neutro y luego encenderá la máquina para probar su normal funcionamiento.
	8. El Operador iniciara la perforación para el anclaje de la chaveta (para que no se mueva la máquina y quede fija) en caso de ser necesario se pedirá apoyo a mina para perforar con maquina Jacle los taladros de anclaje. Para inicio de la perforación será con el visto bueno del supervisor de perforación diamantina de la CMBSAA. Verificando el ángulo a perforar
	9. Al final de guardia, se deja las válvulas principales de agua y aire comprimido cerradas.
	10. El operador llena el cuaderno de reporte del día y su reporte de guardia anotando los sucesos de la guardia, el reporte será entregado al residente y/o supervisor de turno para su posterior revisión y entrega al departamento de Geología, se reporta incidentes si hubiera.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	DESINSTACION , MOVIMIENTO E INSTALACION DE MAQUINA 252 EN LA MISMA CABINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.20	Página: 78 de 467	

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA EN MAQUINA DIAMEC-232 CON GOLPE DE MARTILLO		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.22	Página: 79 de 467	

Personal: 1 Ayudante 1 Apoyo (cuando se traslade en plataforma) 1 conductor (para el traslado en vehículo)	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Camión y/o camioneta, plataforma minera. Materiales: Deposito de testigos (Parihuelas o paquetes sudafricanos) Herramientas: Ninguno.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante. Conductor deberá contar con su Licencia de conducir A3 del ministerio de transporte, Licencia interna emitida por CIA. BV Seguridad.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno , mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. El Ayudante y el conductor verifican el buen estado de sus EPPs y, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).Llenado de la libreta IP.
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. Se procederá a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con dos (02) juegos de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies). en la cámara diamantina. Ver PETS de desato de rocas.
	3. Realizar el trabajo, contando con el apoyo de las dos personas si la carga

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA EN MAQUINA DIAMEC-232 CON GOLPE DE MARTILLO		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.22	Página: 80 de 467	

	excede los 25 Kg. Para evitar sobre esfuerzos.
	4. Apilar las cajas en el vehículo o plataforma de manera que no se produzca caída de las muestras en su traslado. (plataforma cuando existe riel).
	5. El traslado del vehículo se efectuara a una velocidad no mayor a 20 km/h y se reportaran la cantidad de cajas en garitas de superficie.
	6. El trayecto del vehículo es directo hasta la zona de logueo en las instalaciones de manto CIA.
	7. El personal que sale en el vehículo desde interior mina no se puede bajar hasta que se descargue las cajas con muestra en la zona de logueo.(prohibido bajar y subir personal del vehículo durante el traslado)
	8. Estacionar el vehículo colocando los conos de seguridad y descargar con mucho cuidado y ubicar la carga al lugar indicado.
	9. Realizar el almacenamiento apilando ordenadamente y tener en cuenta la señalización adecuada.
	10. Reportar actos y condiciones sub estándar si los hubiera.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA EN MAQUINA DIAMEC-232 CON GOLPE DE MARTILLO		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.22	Página: 81 de 467	

Personal: 1 Ingeniero responsable/Supervisor 1 Operador(perforista) 1Ayudante 2 Apoyo	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Tableros eléctricos, botiquín, extintor de PQS, máquina de perforación Long Year y accesorios (Rondana), pantallas de iluminación (fluorescentes), caballetes metálicos, bombas para lodos, mixer (mariposa para el batido de lodo de perforación) Materiales: Wype y/o trapo industrial, paño absorbente conos de seguridad y cadenas delimitadoras según estándar, tablas, cuaderno para reportes, lapicero, plumón indeleble, sistema de bloqueo lock out, tag out y letreros según el estandar y " mangueras de agua, abrazaderas y válvulas, panel para procedimientos, estándares, check list, lubricantes, Plataforma con peldaños tipo gradas (según estándar), mangueras de jebe de diferentes medidas para agua, tinas para preparación de lodos, tubería de perforación. Herramientas: Llaves mixtas de 1" 15/16, 5/16, 11/16. 17mm y 19mm, 3/4, 9/16, 1/2, 5/8, 7/8, alicate, limas plana y triangular. barretillas de 4, 6 y 8 pies con asa con punta y uña según estándar, hosting plug, llaves Stillson Nº 18, 24, 36, martillo de golpe, comba de 4 libras, caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, arco de sierra, llave francesa Nº 12, 15, inyector de grasa, desarmadores plano y estrella, cizalla, escobilla de acero,	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo, conocimientos generales en perforación diamantina, Sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor, conocer y cumplir las políticas del SIG (Geodrill), SIB (Buenaventura), conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario, arnés de seguridad con línea de vida.	Nivel de Riesgo: Alto

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA EN MAQUINA DIAMEC-232 CON GOLPE DE MARTILLO		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.22	Página: 82 de 467	

PROCEDIMIENTO	
PASOS:	1. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con dos (02) juegos de cuatro (04) barretillas (6, 8 y 10 pies). en la cámara diamantina.
	3. El operador y los ayudantes revisaran todos los equipos de perforación nivel de aceite, control de mandos, bandejas de contención de derrames de hidrocarburos, aditivos considerando el reporte de la guardia anterior, se verifica estado de cunetas y pozas de decantación de lama de perforación diamantina se verifica las instalaciones eléctricas y líneas a tierra, instalaciones de servicios de agua. Posteriormente se hará el llenado de los formatos (herramientas de Gestión) e incluido el PETAR.
	4. El operador procederá a verificar y utilizar martillo de golpe. También verificara los hilos de la cabeza de golpe.
	5. El operador, el ayudante y los apoyos levantarán el martillo de golpe a pulso hasta hacerlo pasar por la tubería atrapada, luego se coloca la cabeza de golpe embonándolo con llave stilson numero 24 y se procederá instalar las sogas al martillo de golpe.
	6. El operador y los ayudantes proceden a deslizar el martillo de golpe con la ayuda de la soga por la tubería y hacerlo chocar con fuerza contra la cabeza de golpe, esta maniobra se realiza a pulso. Se paraliza el proceso de golpeado para revisar nuevamente las poleas, puntal, soga y cabeza de golpe. Este paso se realiza hasta que suelte la tubería.
	7. El operador el ayudante y los apoyos proceden a desinstalar el martillo de golpe bajándolo al piso y ubicándolo en un lugar donde no interrumpa el tránsito, seguidamente se procederá a la recuperación de la tubería.
	8. En todo momento el perforista y ayudantes mantendrán una comunicación efectiva y coordinada.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA EN MAQUINA DIAMEC-232 CON GOLPE DE MARTILLO		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.22	Página: 83 de 467	

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA EN MAQUINA LY 44/38 CON GOLPE DE MARTILLO		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.23	Página: 84 de 467	

Personal: 1 Supervisor 1 Operador(perforista) 2 Ayudantes 1 Apoyo	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Tableros eléctricos, botiquín, extintor de PQS, máquina de perforación Long Year y accesorios (Rondana), pantallas de iluminación (fluorescentes), caballetes metálicos, bombas para lodos, mixer (mariposa para el batido de lodo de perforación) Materiales: Wype y/o trapo industrial, paño absorbente conos de seguridad y cadenas delimitadoras según estándar, tablas, cuaderno para reportes, lapicero, plumón indeleble, sistema de bloqueo lock out, tag out y letreros según el estandar y " mangueras de agua, abrazaderas y válvulas, panel para procedimientos, estándares, check list, lubricantes, Plataforma con peldaños tipo gradas (según estándar), mangueras de jebe de diferentes medidas para agua, tinas para preparación de lodos, tubería de perforación. Herramientas: Llaves mixtas de 1" 15/16, 5/16, 11/16. 17mm y 19mm, 3/4, 9/16, 1/2, 5/8, 7/8, alicate, limas plana y triangular. barretillas de 4, 6 y 8 pies con asa con punta y uña según estándar, hosting plug, llaves Stillson N° 18, 24, 36, martillo de golpe, comba de 4 libras, caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, arco de sierra, llave francesa N° 12, 15, inyector de grasa, desarmadores plano y estrella, cizalla, escobilla de acero,	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo, conocimientos generales en perforación diamantina, Sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario, arnés de seguridad con línea de vida.	Nivel de Riesgo: Alto

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA EN MAQUINA LY 44/38 CON GOLPE DE MARTILLO		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.23	Página: 85 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos :	1. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con dos (02) juegos de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies). en la cámara diamantina.
	3. El operador y los ayudantes revisaran todos los equipos de perforación nivel de aceite, engrasado de rodajes, control de mandos, bandejas de contención de derrames de hidrocarburos, aditivos considerando el reporte de la guardia anterior, se verifica estado de cunetas y pozas de decantación de lama de perforación diamantina se verifica las instalaciones eléctricas y líneas a tierra, instalaciones de servicios de agua. Posteriormente se hará el llenado de los formatos (herramientas de Gestión) e incluido el PETAR.
	4. Se procederá a realizar a utilizar martillo de golpe. Se verifica los hilos de la cabeza de golpe, con ayuda del cable de izaje se levanta el martillo, se procede a instalar a la tubería, guiando el martillo con sogas y barretillas, se coloca la cabeza de golpe, se verifica las poleas y el puntal, el operador ordena despejar la zona para proceder con los golpes. Se paraliza el proceso de golpeado para revisar nuevamente las poleas, puntal y cabeza de golpe. Este paso se realiza hasta que suelte la tubería.
	Luego se procede a desinstalar el martillo, con ayuda del cable de izaje, soga, y barretillas. Seguidamente se procederá a la recuperación de la tubería.
	5.
	6. En todo momento el perforista y ayudantes mantendrán una comunicación continua y coordinada.

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA EN MAQUINA LY 44/38 CON GOLPE DE MARTILLO		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.23	Página: 86 de 467	

RESTRICCIONES:

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

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	TRASLADO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS DE UNA CABINA A OTRA AL CULMINAR SONDAJE		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.24	Página: 87 de 467	

Personal: 1 Ingeniero Responsable/Supervisor 1 Operadores(perforista) 2 Ayudantes 2 Apoyos	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Camioncito, plataformas. Materiales: Soga de Nylon de 5/8" Herramientas: Barretillas de 4, 6 Y 8 pies.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo, conocimientos generales en perforación diamantina, Sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante. Operador de Scoop: deberá tener autorización interna emitida por Área de Seguridad
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno, mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

	TRASLADO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS DE UNA CABINA A OTRA AL CULMINAR SONDAJE		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.24	Página: 88 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. El Supervisor, operador y sus ayudantes coordinan juntamente con el chofer del camioncito para el traslado que se va a realizar. Y se llenarán las herramientas de gestión.
	2. El supervisor y operador verificarán la nueva cabina donde se va a trasladar los materiales necesarios de perforación.
	3. Una vez inspeccionada la cabina, se procede al traslado de materiales, accesorios y herramientas de perforación de una cabina a otra.
	4. De ser necesario el uso de plataformas, un ayudante irá en busca de una, y la llevará hasta el punto donde se cargará.
	5. En todo momento el operador y sus ayudantes mantendrán una comunicación continua y coordinada.
	6. Al final de guardia reportar el trabajo realizado, reportar también algún incidente ocurrido durante el traslado y descarga de materiales y herramientas.
	7. Al final de guardia reportar el trabajo realizado, reportar también algún incidente ocurrido durante el traslado y descarga de materiales y herramientas.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

	TRASLADO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS DE UNA CABINA A OTRA AL CULMINAR SONDAJE		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.24	Página: 89 de 467	

PREPARADO POR: 	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	INSTALACION DIAMEC 232 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET-ORC-GE-01.25	Página: 90 de 467	

Personal: 1 Ingeniero a cargo 1 Supervisor 1 Operador/Perforista 3 Ayudantes	Referencias Complementarias: (Manuales, PETS, estándares, etc.) Manual de operaciones de máquinas diamantinas. Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: , botiquín, extintor de PQS, máquinas de perforación Diamec 232, unidad de fuerza y bastidor accesorios, pantallas de iluminación (fluorescentes), caballetes metálicos, bombas para lodos, mangueras hidráulicas de alta presión, tableros eléctricos, Materiales: Wype y/o trapo industrial, conos de seguridad y cintas delimitadoras, fósforos, cuaderno de reportes, lapicero, sistema de bloqueo lock out y tag out, cilindros para residuos sólidos por tipo, mangueras de agua, abrazaderas y válvulas, panel informativo para procedimientos, estándares, check list, planos de proyectos, IP y C, tubería de perforación y accesorios, aditivos para perforación diamantina y lubricantes Herramientas: Llaves mixtas de 1" 15/16, 5/16, 11/16. 17mm y 19mm, 3/4, 9/16, 1/2, 5/8, 7/8, alicate normal, soga de nylon, barretillas de 6, 8 y 10 pies tipo punta, uña con asa, llaves stylson N° 18, 24, 36, comba de 4 libras, caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, lampas, picos, arco de sierra, llave francesa N° 12, 15.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo , conocimientos generales en perforación diamantina, Sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor , conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina , deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina , deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero y neoprene , mameluco con cintas reflectivas, lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

	INSTALACION DIAMEC 232 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET-ORC-GE-01.25	Página: 91 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. El supervisor y/o ingeniero VERIFICA si la cámara se encuentra bien DESATADA, VENTILADA (según los estándares de cámara diamantina)
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o astiales los ayudantes procederán a su DESATADO hasta quedar estabilizada la zona, para lo cual se cuenta con dos (02) juegos de tres (03) barretillas (6, 8,10 pies). Un juego en la cámara diamantina y el otro a cien (100) metros.
	3. Se inicia la INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA en la nueva cámara diamantina en la ubicación designada por el departamento de geología, luego se realiza la iluminación de la cámara (con apoyo del personal de mantenimiento eléctrico del cliente) Los ayudantes y operador ubican el bastidor de la máquina en el nuevo rumbo e inclinación, para luego ubicar la unidad de fuerza en un área conveniente. Posteriormente el operador y los ayudantes realizarán el entablado de toda la cabina, luego se ubica el panel de mandos sobre el entablado, se hace la instalación hidráulica de la máquina y bombas de agua, LINEAS A TIERRA.
	4. El operador y los ayudantes realizarán la instalación de la red de agua y colocarán cintas delimitadoras para las pozas de decantación de lodos ubicando las tinas para preparación de lodos, con verificación del supervisor.
	5. Los ayudantes realizan un buen apilamiento de aditivos, lubricantes (sobre sus bandejas respectivas y con sus paños absorbentes), también tuberías de perforación en su respectivo caballete dejando un LIBRE ACCESO AL BOTIQUIN, LAVAOJOS Y EXTINTOR, se asigna lugar para la caja de herramientas y de mas materiales de trabajo, asignando un lugar adecuado para los cilindros de residuos sólidos por tipo, colocando también letreros de información y el respectivo panel para publicación de los PETS, CHECK LIST y otros documentos de importancia en el trabajo. Para completar la instalación se requiere de una guardia con supervisión directa.(Estandarización de cabina)
	6. Se mantiene todo limpio y ordenado para dar inicio a la verificación de rumbo e inclinación por el supervisor de perforación diamantina de la empresa según proyecto, antes de arrancar la máquina para probar su buena instalación, las palancas de maniobra deben de estar en punto muerto, constatado ello se arranca la máquina para realizar el levante del bastidor según inclinación del proyecto dejando anclado hacia el rumbo respectivo.
	7. Al final de la guardia, se deja las válvulas principales de agua y aire comprimido cerradas.
	8. El operador llena el cuaderno de reporte del día y su reporte de guardia anotando los sucesos de la guardia, el reporte será entregado al Residente y/o al Asistente de Residente para su posterior revisión y entrega al Departamento de Geología, se reportará incidentes y/o accidentes si los hubiera.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	INSTALACION DIAMEC 232 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET-ORC-GE-01.25	Página: 92 de 467	

	9. Los ayudantes realizan un buen apilamiento de aditivos, lubricantes (sobre sus bandejas respectivas y con sus paños absorbentes), también tuberías de perforación en su respectivo caballete dejando un LIBRE ACCESO AL BOTIQUIN, LAVAOJOS Y EXTINTOR, se asigna lugar para la caja de herramientas y de mas materiales de trabajo, asignando un lugar adecuado para los cilindros de residuos sólidos por tipo, colocando también letreros de información y el respectivo panel para publicación de los PETS, CHECK LIST y otros documentos de importancia en el trabajo. Para completar la instalación se requiere de una guardia con supervisión directa.(Estandarización de cabina)
	10. Se mantiene todo limpio y ordenado para dar inicio a la verificación de rumbo e inclinación por el supervisor de perforación diamantina de la empresa según proyecto, antes de arrancar la máquina para probar su buena instalación, las palancas de maniobra deben de estar en punto muerto, constatado ello se arranca la máquina para realizar el levante del bastidor según inclinación del proyecto dejando anclado hacia el rumbo respectivo.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	PERFORACIÓN DIAMANTINA MÁQUINA DIAMEC 252 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.26	Página: 93 de 467	

Personal: 1 Operador(perforista) 1 Ayudante	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Botiquín, extintor de PQS, máquinas de perforación Diamec 232 y accesorios, pantallas de iluminación (fluorescentes), bombas para lodos, tableros eléctricos. Materiales: Cuaderno para reportes, lapicero, plumón indeleble, Sistema de bloqueo lock out y tag out, letreros de información, letrero "SOLO PERSONAL AUTORIZADO", cilindros para residuos sólidos por tipo, panel informativo para procedimientos, estándares, check list, aditivos para perforación diamantina y lubricantes, cajas de polietileno para testigos, tacos de madera BQ (TT- 46) mangueras de jebe de diferentes medidas para agua/aire abrazaderas y válvulas, tina para preparación de lodos, tubería de perforación línea (TT-46), corebarel (BQ, TT-46) y accesorios Wype y/o trapo industrial, paños absorbentes, conos de seguridad y cintas delimitadoras. Herramientas: Soga de nylon de ¾" a ½, barretillas de 6, 8 y 10 pies tipo punta, uña con asa , llaves stylson N° 14, 18, 24, 36, comba de 4 libras, caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, lampas, picos, arco de sierra, llave francesa N° 12, 15, inyector de grasa, desarmadores plano y estrella, comba de goma, Llaves de presión para tubos interiores líneas NQ, BQ., flexómetro de 3 ó 5 metros, llaves mixtas de 1" 15/16, 5/16, 11/16. 17mm y 19mm, 3/4, 9/16, 1/2, 5/8, 7/8, alicate normal.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero y neoprene , mameluco con cintas reflectivas, lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

	PERFORACIÓN DIAMANTINA MÁQUINA DIAMEC 252 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.26	Página: 94 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	56. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	57. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con un (01) juego de cuatro (04) barretillas (6, 8 y 10 pies). Según D.S N°055-2010-EM.
	58. El operador revisa todos los equipos de perforación nivel de aceite, engrasado de rodajes, control de mandos, bandejas de contención de derrames de hidrocarburos, aditivos considerando el reporte de la guardia anterior, se verifica estado de cunetas y pozas de decantación de lama de perforación diamantina se verifica las instalaciones eléctricas y líneas a tierra, instalaciones de servicios de agua, se llena el check list de cabina, check list de preuso de equipos, libreta IP y el f-10, en coordinación con el ayudante.
	4.- El Operador y el Ayudante realizaran el respectivo orden y limpieza el cual se mantendrá en todo la jornada.
	15. El operador antes de encender la máquina verifica que las palancas de maniobra estén en punto muerto, se selecciona la tubería con la que se va a trabajar (tubería en buen estado).
	16. El ayudante en coordinación con el operador prepara el lodo de perforación en la tina de lodos con sus respectivos EPPs (respirador, lentes de seguridad) de acuerdo a la necesidad requerida, antes de adicionar los aditivos de perforación se estabiliza el agua con el PH Control, luego se incorporan los aditivos de acuerdo a lo que requiera la perforación diamantina, la dosificación se realiza tomando en cuenta la guía de referencia para la Perforación del proveedor (documento externo). Los aditivos de perforación diamantina contarán con su respectiva hoja de seguridad (HDSM).
	17. El operador inicia el lavado del taladro, y se continúa con la perforación y verifica el retorno de lodo del taladro y recorrido de la lama de retorno del taladro hacia las pozas de decantación. Las corridas o avance de

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	PERFORACIÓN DIAMANTINA MÁQUINA DIAMEC 252 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.26	Página: 95 de 467	

	perforación son de acuerdo al comportamiento del terreno que se está perforando pudiendo ser el llenado del tubo interior en forma completa o parcial.
	18. El operador y el ayudante coordinan para desconectar la bomba conexión que alimenta el lodo de perforación a la tubería, luego se procede a retirar toda la sarta de tubería hasta el corebarel, dejándolo este sobre un caballete para el posterior retiro del tubo interior donde se encuentra almacenada la muestra del testigo.
	19.
	20. El Operador y el ayudante realizan el vaciado de muestra en una canaleta metálica para luego colocar en la caja de testigos de polietileno (limpia y adecuada) ,el testigo se coloca en el mismo orden que salió, se mide lo perforado y recuperado, el ayudante con un plumón indeleble escribe en el taco de madera los datos siguientes: desde, hasta, perforado, recuperado y profundidad total del taladro, asignando también los datos exactos del taladro, (ubicación) en las cajas de polietileno estos datos también se escriben en el cuaderno de reportes.
	21. El operador y el ayudante evitara durante todo su turno derrames de aditivos de perforación, aceites, grasas, lubricantes vigilando la correcta canalización del recorrido de la lama de perforación. En casos de reparación y/o mantenimiento eléctrico, mecánico de la máquina o bomba de agua se aplica el sistema de bloqueo haciendo uso del lock out y tag out.
	22. Las cajas con muestras de testigos, son apiladas con mucho cuidado en una zona que no impida el tránsito, para su posterior traslado, a la sala de logueo. Departamento de Geología.
	23. Al final de la guardia, se deja las válvulas principales de agua y aire comprimido cerradas; toda la máquina, accesorios, cámara limpia y ordenada. El operador llena el cuaderno de reporte del día y su reporte de guardia anotando los sucesos de la guardia y los avances de la perforación, colocando las distancias por cada corrida realizada dejando claro la profundidad del pozo, el reporte será entregado al Residente y/o Supervisor de turno para su posterior revisión y entrega al Departamento de Geología, se reporta incidentes si los hubiera.

	PERFORACIÓN DIAMANTINA MÁQUINA DIAMEC 252 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.26	Página: 96 de 467	

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	RECUPERACIÓN DE TUBERÍA Y TAPONEO DE TALADRO MÁQUINA DIAMEC-232 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.27	Página: 97 de 467	

Personal: 1 Operador/Perforista 1 Ayudante	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Tableros eléctricos, botiquín, extintor de PQS, máquina de perforación Diamec-232. y accesorios (Rondana), pantallas de iluminación (fluorescentes), caballetes metálicos, bombas para lodos. Materiales: Wype y/o trapo industrial, paño absorbente conos de seguridad y cadenas delimitadoras según estándar, tablas, cuaderno para reportes, lapicero, plumón indeleble, sistema de bloqueo lock out, tag out y letreros según el estandar y " mangueras de agua, abrazaderas y válvulas, panel para procedimientos, estándares, check list, lubricantes, , tacos de madera para línea BQ (TT-46),, mangueras de jebe de diferentes medidas para agua, tina para preparación de lodos, tubería de perforación TT-46. Herramientas: Llaves mixtas de 1" 15/16, 5/16, 11/16. 17mm y 19mm, 3/4, 9/16, 1/2, 5/8, 7/8, alicate, limas plana y triangular. barretillas de 4, 6 y 8 pies con asa con punta y uña según estándar, llaves Stylson N° 18, 24, comba de 4 libras, caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, arcó de sierra, llave francesa N° 12, 15, inyector de grasa, desarmadores plano y estrella, llaves de presión para tubos interiores línea , BQ (TT-46), escobilla de acero.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Operador de Perforación Diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de Perforación Diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante diamantina.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero y neoprene, mameluco con cintas reflectivas, lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

	RECUPERACIÓN DE TUBERÍA Y TAPONEO DE TALADRO MÁQUINA DIAMEC-232 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.27	Página: 98 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	59. El Operador y sus Ayudantes verifican el buen estado de sus EPPS y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	60. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con un (01) juego de cuatro (04) barretillas (6, 8,10 y 12 pies). Según D.S N°055-2010-EM.
	61. El personal procederá con el respectivo llenado de su herramientas de gestión (Check list)
	62. Una vez culminado el sondaje diamantino (taladro) según proyecto, el Operador de la máquina juntamente con los ayudantes coordinan para realizar el respectivo recuperado de tubería, se tendrá en cuenta que en el recuperado de tubería de la línea TT-46 se saca tubo por tubo con la ayuda de la maquina (chuck y rod holder) para desconectar el enroscado de la tubería. Una vez libre cada tubo se va colocando en su caballete, apilando de manera ordenada toda la tubería usada en el sondaje con los hilos en un solo sentido.
	63. Una vez retirado el corebarel se realiza el taponeo de taladro considerando que todo taladro terminado debe ser taponeado. Se coloca en el pozo uno o más tarugos de madera (forma cónica), los cuales son empujados con la fuerza de la máquina hasta dejarlo bien taponeado.
	64. Si del taladro sale agua y el caudal es demasiado alto, se rimará el sondaje con una línea de mayor diámetro (NQ) para luego preparar un tubo obturador con puntos de soldadura en su exterior y una rosca para válvula al final de este, el cual se introducirá en el pozo con presión de la máquina para luego colocar una válvula de paso que pueda controlar la presión de agua (éste paso se realizará a pedido del cliente).
	65. Al final de la guardia, se verifica que todas las válvulas principales se encuentren cerradas y se baja el seccionador del tablero eléctrico. El operador llena el cuaderno de reporte del día y su reporte de guardia anotando los sucesos de la guardia, el reporte será entregado al Residente y/o supervisor de turno para su posterior revisión y entrega al Departamento de Geología, se reporta incidentes si los hubiera.

	RECUPERACIÓN DE TUBERÍA Y TAPONEO DE TALADRO MÁQUINA DIAMEC-232 EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.27	Página: 99 de 467	

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA MAQUINA DIAMEC-232 REP. EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.28	Página: 100 de 467	

Personal: 1 Ingeniero y/o Supervisor 1 Operador(perforista) 1 Ayudante 1 Apoyo	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Tableros eléctricos, botiquín, extintor de PQS, máquina de perforación Diamec-232. y accesorios (Rondana), pantallas de iluminación (fluorescentes), caballetes metálicos, bombas para lodos. Materiales: Wype y/o trapo industrial, paño absorbente conos de seguridad y cadenas delimitadoras según estándar, tablas, cuaderno para reportes, lapicero, plumón indeleble, sistema de bloqueo lock out, tag out y letreros según el estandar y " mangueras de agua, abrazaderas y válvulas, panel para procedimientos, estándares, check list, lubricantes, , tacos de madera para línea BQ (TT-46),, mangueras de jebe de diferentes medidas para agua, tina para preparación de lodos, tubería de perforación TT-46. Herramientas: Llaves mixtas de 1" 15/16, 5/16, 11/16. 17mm y 19mm, 3/4, 9/16, 1/2, 5/8, 7/8, alicate, limas plana y triangular. barretillas de 4, 6 y 8 pies con asa con punta y uña según estándar, llaves Stylson Nº 18, 24, comba de 4 libras, caja de herramientas y llaves hexagonales de diferentes medidas, arcó de sierra, llave francesa Nº 12, 15, inyector de grasa, desarmadores plano y estrella, llaves de presión para tubos interiores línea , BQ (TT-46), , escobilla de acero,	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo, conocimientos generales en perforación diamantina, Sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua, cuando sea necesario..	Nivel de Riesgo: Medio

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA MAQUINA DIAMEC-232 REP. EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.28	Página: 101 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos :	1. El Operador y su Ayudante verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con su Ayudante procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con dos (02) juegos de cuatro (04) barretillas (6, 8,10) pies). en la cámara diamantina.
	3. El Operador Tratara de liberar la tubería atrapada con la unidad de rotación, tratando de girar, subir y bajar.
	4. El Operador al no ver resultados, usara aditivos que puedan ayudar a liberar la tubería en problema. Una vez que suelte la tubería atrapada se procede a sacar la misma con la unidad de rotación.
	5. Si lo mencionado en el paso 4 no dá resultado, se procederá de la siguiente manera: Primero, se realizara la maniobra palanca, con la ayuda de una llave Stillson 24, con una extensión de tubo BQ, (de 1.50 mts si fuera necesario), para que los ayudantes puedan hacer fuerza para que gire toda la columna de tubería atrapada en rotación hacia la derecha, de no girar, con ésta maniobra, se procederá a instalar el martillo de golpe por medio de la tubería atrapada, conectando al final de la tubería un tope.
	6. Una vez instalado el martillo de golpe, se atan las sogas a las orejas del martillo, se verifica el buen estado de la soga nylon y el buen atado a las orejas, luego, el operador y los ayudantes se posicionan a los extremos de las sogas (verificando que en caso de resbalar o caerse, nada a su alrededor los pueda lesionar). Teniendo en cuenta todos estos cuidados se dará inicio a la maniobra, estando de vigía el ingeniero y/o supervisor, para lo cual, a la voz de tres se iniciará a tirantear la soga, haciendo llegar el martillo de golpe al tope instalado con fuerza, ésta maniobra se repetirá una y otra vez hasta lograr que la columna de la tubería, se vaya liberando poco a poco (medición con flexo).
	7. Si la maniobra del punto 6 no dá resultado, como último recurso se colocará la llave Stillson 24, con una extensión de tubo NQ de 1.50 mts, de manera contraria a la rotación de la tubería (izquierda), para hacer la maniobra de palanca en sentido contrario al embone de la tubería, lo cual hará la desconexión de la columna de la tubería atrapada en un punto de torque de donde se podrá recuperar los tubos.
	8. Al final de la guardia se dejan las válvulas de agua y aire comprimido cerradas, el operador llena el cuaderno de reporte del día y su reporte de guardia, anotando los sucesos (colocando la cantidad de tubería perdida y el número de tubería recuperada), el reporte será entregado al Residente, para su posterior revisión y entrega a Geología, se reporta incidentes si los hubiera.
	9. Al final de guardia el operador llena el cuaderno de reporte considerando las incidencias del trabajo, para este ser transmitido al departamento de Geología mediante el formato de reporte de perforación.

	RECUPERACION DE TUBERIA ATRAPADA MAQUINA DIAMEC-232 REP. EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 01	
	Código: PET- ORC-GE-01.28	Página: 102 de 467	

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 17 de Agosto 2012

	DESINSTALACION Y DESARMADO DE MAQUINA DMC 232 INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: GEOLOGÍA	Versión: 01	
	Código: PET-ORC-GE-01.29	Página: 103 de 467	

Personal: 01 Ingeniero Responsable/Supervisor 01 Operador 01 Ayudante 01 Apoyo 01 Electricista CIA	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Botiquín, extintor de PQS, máquinas de perforación Diamec 232 y accesorios, pantallas de iluminación (fluorescentes), bombas para lodos, tableros eléctricos. Herramientas: Barretillas de 5 y 6 pies, Llave stillson 18", 24", 36", 48", Llave francesa 12" y 15", Llaves de presión para sacar tubo interior, Alicates mecánicos, Comba de 06 lbs, grilletes, cadenas, soga de nylon de 1/4", 1/2" o 1" Desarmador plano, Llave hexagonal para el chuck # 19, Lampa, pico, arco de sierra, juego de llaves mixtas, macho izquierdo y derecho. Materiales. Cuaderno para reportes, lapicero, sistema de bloqueo lock out y tag out, letreros de información, letrero "SOLO PERSONAL AUTORIZADO", cilindros para residuos sólidos por tipo, panel informativo para procedimientos, estándares, check list, wye y/o trapo industrial, paños absorbentes, conos de seguridad y cintas delimitadoras, bandeja de contención, caja de herramientas.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Operador de perforación diamantina, Deberá de haber aprobado la Inducción de Seguridad General, conocimiento en temas de perforación diamantina, entrenamiento constante, haber obtenido la Autorización de Operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero, protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvo y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero y neopreno, mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Medio

	DESINSTALACION Y DESARMADO DE MAQUINA DMC 232 INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: GEOLOGÍA	Versión: 01	
	Código: PET-ORC-GE-01.29	Página: 104 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. El supervisor/operador verifican el buen estado de sus EPPs y el cuaderno de reportes de la guardia anterior, luego se dirigen a la cámara de perforación diamantina, verifican la ventilación, alumbrado y el estado de la cámara (piso, techo y hastiales).
	2. De evidenciarse roca suelta ya sea en la corona y/o hastiales. El operador con sus Ayudantes procederán a su desatado hasta estabilizar la zona, para lo cual se cuenta con un (01) juego de cuatro (04) barretillas (6, 8 y 10 pies). Según D.S N°055-2010-EM. Posteriormente se hará el llenado de los formatos (herramientas de Gestión).
	3. El operador bajara el seccionador del tablero eléctrico de la máquina colocando su tarjeta lock out y tag out, para desenergizar la máquina de perforación diamantina (la desenergización total del tablero principal será por parte del personal del taller eléctrico del cliente) para luego desconectar y enrollar todo los cables para su traslado.
	4 El operador y los ayudantes desconectan las mangueras hidráulicas colocando los tapones correspondientes a cada manguera para evitar derrames de hidrocarburos, luego se procede a bajar la unidad de rotación y se desarma el bastidor, luego con ayuda de barretillas y tubería se empuja la base de la maquina (skin) a la entrada de la cabina para su traslado. .
	5. El operador y los ayudantes procederán a retirar todo el entablado y accesorios de perforación colocándolos ordenadamente cerca al acceso de la cabina de perforación, para su posterior traslado.
	6. Se inicia el retiro de los durmientes. Así como los escombros. Los lameros apoyarán después de cumplir con sus responsabilidades bajo consentimiento del supervisor.
	7. En caso de derrame de aceite utilizar el kit anti derrames de hidrocarburos.
	8. Al final del turno reportar incidentes si los hubiese.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	DESINSTALACION Y DESARMADO DE MAQUINA DMC 232 INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: GEOLOGÍA	Versión: 01	
	Código: PET-ORC-GE-01.29	Página: 105 de 467	

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 17 de Agosto 2012

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DIAMANTINA EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.31	Página: 106 de 467	

Personal: 1 Ingeniero Responsable/Supervisor 1 Operador (perforista) 1 Ayudante 2 Apoyos 1 Conductor de Camión / Camioneta.	Referencias Complementarias: (PETS, estándares, Libreta IP, etc.) Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional Manual de Seguridad CIA. BV Reporte de monitoreo de gases D.S. 055-2010-EM
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Máquina Diamec-232, Bomba de Lodos Plataforma, Camión / Camioneta Materiales: Soga de Nylon de 5/8", tinas de perforación, tuberías de perforación, tachos de residuos sólidos, mangueras, tablas, bandejas anti derrame, botiquín, extintor, wype y/o trapo industrial, conos, cintas delimitadoras, fósforos, señalización, letrero de información: "MAQUINA EN TRASLADO". Herramientas: Barretillas de 4, 6, 8 y 10 pies. Picos y lampas.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Ingeniero a cargo, conocimientos generales en perforación diamantina, Sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad según las normas OHSAS 18001:2007 y la ISO 14001:2004. Ing. Titulado, colegiado. Supervisor, conocimientos técnicos en perforación Diamantina, aditivos de perforación y maquinas diamantinas. Operador de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos técnicos en perforación diamantina, aditivos de perforación y haber obtenido la autorización de operador de perforación diamantina. Ayudante de perforación diamantina, deberá haber aprobado la Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Conocimientos en perforación diamantina, preparación de aditivos de perforación, entrenamiento constante.
EPP: Botas de jebe con punta de acero protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador para polvos y gases, lentes de seguridad, guantes de cuero o neopreno, mameluco de dos piezas y polo de malla con cintas reflectivas (según estándar), lámpara minera, correa porta lámpara, ropa de jebe para agua cuando sea necesario.	Nivel de Riesgo: Alto

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DIAMANTINA EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.31	Página: 107 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos :	1. El supervisor y/o ingeniero, operador verificará si la nueva cabina de perforación reúne el estándar requerido (sostenimiento, ventilación, área adecuada, pozas de decantación, cunetas). Desatar rocas sueltas en ambas cabinas si lo requiere (anterior y nueva), llenado del IP, Check List de cabina, F-10 y contar con el respectivo PETAR.
	2. Antes de realizar el traslado se llenará el PETAR por parte de todos los involucrados y deberá contar con las respectivas firmas que autoricen el trabajo de alto riesgo.
	3. El operador y los ayudantes durante toda la actividad de traslado deberán mantener la comunicación efectiva y coordinación del trabajo.
	4. De darse el caso si el traslado es en plataforma minera se ubicara la plataforma en la entrada de la cabina cuñando los extremos de las ruedas de la plataforma para que quede estable. En el momento del carguío de la máquina (unidad de poder, panel de control, unidad de perforación) y/o accesorios (bomba de agua, tinas, tubería), operador y ayudantes coordinarán el levantamiento sobre la plataforma estable.
	5. El Supervisor y Operador verificaran la distancia entre la máquina y la línea trolley, teniendo como mínimo de separación de 0.50 mt de distancia.
	6. Durante el traslado de la plataforma minera de un punto a otro se deberá considerar un vigía que transite por delante con un silbato para que advierta el traslado a la locomotora que venga en sentido contrario y/o avise de curvas ciegas. Una vez llegado al nuevo punto, de igual forma se fijaran las ruedas de la plataforma y se procederá a la descarga de manera coordinada entre operador y ayudantes.
	7. De continuar con el traslado con apoyo del camión, éste deberá contar con su letrero de maquina en traslado y circulina de color naranja. Se aproximará la plataforma lo más cercano a la tolva del camión nuevamente se verificará la fijación de las ruedas de la plataforma para luego realizar el carguío de la plataforma hacia la tolva del camión, operador y ayudantes de forma coordinada permanente. Una vez completada la carga del camión se realizará el traslado sin ningún personal en la tolva, solamente los ocupantes de la cabina.
	8. Una vez llegado al nuevo punto, se estacionará el camión en reversa a la entrada de la nueva cabina, siendo guiado por el operador para el punto más adecuado de descarga, el conductor apaga el camión, accionará el freno de mano y colocará una cuña, además de sus dos conos en la parte delantera. El Operador con sus ayudantes coordinarán la manera adecuada para dar inicio a la descarga de máquina y accesorios, los cuales se irán colocando en puntos apropiados que no interrumpan la descarga general del total de los accesorios.

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DIAMANTINA EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.31	Página: 108 de 467	

	9. El operador llena el cuaderno de reporte del día, anotando los sucesos de la guardia, el reporte será entregado al residente para su posterior revisión y entrega al Dpto. de Geología, se reportara accidentes o incidentes si los hubiera.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DIAMANTINA EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.31	Página: 109 de 467	

Personal: 1 Técnico mecánico de turno 2 Operadores/perforistas y/o ayudante de perforación	Referencias Complementarias: (Manuales, PETS, estándares, etc.) Manual de mantenimiento. Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Máquinas de perforación diamantina (LY-38/44, DIAMEC-232, Meter Eater), equipos de bombeo de lodos, botiquín, extintor de PQS, lavajos, kit de emergencias, pantallas de iluminación (fluorescentes), conos de seguridad. Materiales: : Sistema de bloqueo lock out y tag out, libreta IP, PETS de mantenimiento preventivo, aceite 15W40, aceite hidráulico, aceite SAE 90, aceite 140, grasa Marfac 3, grasa EP2, filtros hidráulicos, paños absorbentes, trapo industrial, bidones especiales para aceites usados, contenedores para residuos sólidos peligrosos inflamables, embudo metálico, bandeja contra derrame. Herramientas: Juego de llaves mixtas milimétricas de 8mm a 32mm, Juego de llaves mixtas en pulgadas de 3/8" a 1 1/4", juego de dados de 8 mm a 32 mm. Destornillador plano y estrella, alicate universal, llave francesa, juego de llaves Allen en pulgadas y mm.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Técnico mecánico, deberá de haber aprobado la Inducción de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, contar con autorización , Ser mecánico técnico de profesión con conocimientos en perforadoras diamantinas, conocimientos en hidráulica, conocimiento en mantenimiento preventivo. Operador de perforación diamantina, deberá de haber aprobado la Inducción General de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, conocimiento en temas de perforación diamantina, entrenamiento constante, haber obtenido la Autorización de Operador de perforación diamantina, haber sido capacitado y entrenado para realizar cambio de aceite en máquinas de perforación. Ayudante de perforación diamantina, deberá de haber aprobado la Inducción General de Seguridad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente General, conocimientos básicos de perforación diamantina, haber sido capacitado y entrenado para realizar cambio de aceite en máquinas de perforación.
EPP: Botas de jebe con punta de acero, protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador, lentes de seguridad, guantes de cuero, mameluco con cintas reflectivas, lámpara minera, correa porta lámpara.	Nivel de Riesgo: Medio

SOLO PARA CAPACITACION, EN CASO DE AUDITORIA REMITIRSE A DOCUMENTO MAESTRO

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DIAMANTINA EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.31	Página: 110 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. El personal debe portar sus EPP, en buen estado, se verifica el estado de ventilación de la cámara, el alumbrado y se procede con el redesatado de rocas si lo requiere en el transcurso de la guardia.
	2. El técnico mecánico de turno llenará la libreta IP (donde se identificará y se describirá los peligros, riesgos y la aplicación de sus controles) con participación del operador o ayudante de perforación diamantina.
	3. El técnico mecánico instala el sistema de bloqueo lock out y tag out y la tarjeta de bloqueo de máquina de perforación diamantina en el tablero principal de la máquina.
	4. El técnico mecánico, operador y/o ayudante colocan la bandeja de residuos de hidrocarburo debajo de componente a realizar el cambio de aceite.
	5. El técnico mecánico retira el tapón de drenaje con una llave adecuada y se procede a drenar el aceite.
	6. Luego se procede a instalar el tapón de drenaje y se retira la bandeja con el aceite usado, este aceite se coloca en bidones especiales para aceites usados.
	7. Se procede a cambiar los filtros hidráulicos, que luego el usado se colocara en depósitos de residuos peligrosos inflamables.
	8. Se introduce el aceite nuevo verificando el nivel.
	9. El técnico realizara pruebas con la máquina para detectar posibles fugas o averías.
	10. Se retira el sistema de bloqueo lock out y tag out y la tarjeta de bloqueo de máquina.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DIAMANTINA EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.31	Página: 111 de 467	

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DIAMANTINA EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.31	Página: 112 de 467	

Personal: 1 Técnico Mecánico de turno 2 Operadores/perforistas y/o ayudante de perforación	Referencias Complementarias: (Manuales, PETS, estándares, etc.) Manual de mantenimiento. Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.
Equipos/Materiales/Herramientas: Equipos: Máquinas de perforación diamantina (LY-38/44, Diamec-232, Meter Eater), equipos de bombeo, locomotora, plataforma, botiquín, extintor de PQS, lavajos, kit de emergencias, pantallas de iluminación (fluorescentes), conos de seguridad, bombas manuales para aceites . Materiales: Sistema de bloqueo lock out y tag out, libreta IP, PETS de mantenimiento correctivo, caja de cambios, mangueras hidráulicas, rodamientos, bandeja contra derrame. Herramientas: Juego de llaves mixtas milimétricas de 8mm a 32mm, Juego de llaves mixtas en pulgadas de 3/8" a 1 ¼", juego de dados de 8 mm a 32 mm. Destornillador plano y estrella, alicate universal, llave francesa15, juego de llaves Allen en pulgadas y mm.	Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.) Técnico mecánico, deberá de haber aprobado la Inducción de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, contar con autorización , Ser técnico mecánico mecánico de profesión con conocimientos en perforadoras diamantinas, conocimientos en hidráulica, conocimiento en mantenimiento correctivo. Operador de perforación diamantina, deberá de haber aprobado la Inducción General de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, conocimiento en temas de perforación diamantina, entrenamiento constante, haber obtenido la Autorización de Operador de perforación diamantina, haber sido capacitado y entrenado para realizar mantenimientos correctivos. Ayudante de perforación diamantina, deberá de haber aprobado la Inducción General de Seguridad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente General, conocimientos básicos de perforación diamantina, haber sido capacitado y entrenado para realizar mantenimientos correctivos.
EPP: Botas de jebe con punta de acero, protector de oídos, protector de cabeza tipo sombrero y barbiquejo, respirador, lentes de seguridad, guantes de cuero, mameluco con cintas reflectivas, lámpara minera, correa porta lámpara.	Nivel de Riesgo: Medio

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DIAMANTINA EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.31	Página: 113 de 467	

PROCEDIMIENTO	
Pasos:	1. El personal debe portar sus EPP, en buen estado, se verifica el estado de ventilación de la cámara, el alumbrado y se procede con el redesatado de rocas si lo requiere en el transcurso de la guardia
	2. El técnico mecánico de turno llenará la libreta IP (donde se identificará y se describirá los peligros, riesgos y la aplicación de sus controles) con participación del operador o ayudante de perforación diamantina. Luego se procede a revisar el Check list diario de preuso de máquina de perforación.
	3. El técnico mecánico instala el sistema de bloqueo lock out y tag out y la tarjeta de bloqueo de máquina de perforación diamantina en el tablero principal de la máquina.
	4. El técnico evaluará el problema que ocasionó la parada de la maquina, una vez detectado el problema, ubicara el nuevo repuesto que lo llevará a la maquina.
	5. El mecánico desmontara el componente que presenta fallas, con las herramientas adecuadas, manteniendo el orden y limpieza, contando con una bandeja para evitar derrames que puedan tener contacto con el suelo.
	6. Se procederá a instalar el nuevo componente contando las medidas de seguridad y con las herramientas adecuadas.
	7. Para el cambio de mangueras hidráulicas se tendrá que eliminar toda presión que pueda existir en el sistema, que luego se procederá a desconectar la manguera hidráulica junto con una bandeja para evitar derrames de aceite.
	8. Luego se procederá a instalar la nueva manguera hidráulica.
	9. Unas vez terminadas el mantenimiento correctivo, se procederá a realizar pruebas de los nuevos componentes y encontrar nuevas averías.
	10. El mecánico dará el visto bueno para continuar la operación.

RESTRICCIONES: Todo lo que se oponga a este procedimiento, estándares y requerimientos legales.

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN DIAMANTINA EN INTERIOR MINA		UEA ORCOPAMPA
	Área: Geología	Versión: 03	
	Código: PET- ORC-GE-01.31	Página: 114 de 467	

PREPARADO POR:	REVISADO POR: Jorge Contreras L.	REVISADO POR: Joel Fajardo A.	APROBADO POR: Gustavo Pamo L.
SUPERVISOR Y TRABAJADOR			GERENTE GENERAL
FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de Agosto 2012	ING. RESIDENTE CIP.107545	ING. DE SEGURIDAD CIP.126086	FECHA DE APROBACION: 20 de Agosto 2012

ANEXO N°7

ESTÁNDARES DE SEGURIDAD

LISTADO DE ESTANDARES DE GESTION

CÓDIGO	TITULO DEL DOCUMENTO
E- ORC-GE-01.01	Cabinas para Perforación de Máquina LY y LM
E- ORC-GE-01.02	Cabinas para Perforación de Máquinas Explorer y Diamec

Fuente: Empresa Estudiada



	ESTANDAR: CABINA DE SONDAJE PARA MAQUINA LONG YEAR 44		UEA ORCOPAMPA
	Código: E- ORC-GE-01.01	Versión: 01	
	Fecha de elaboración: 15 Junio 2012	117 de 467	

1.0 OBJETIVO

Estandarizar las dimensiones y parámetros de la construcción de cabinas de perforación diamantina en la mina Chipmo, desarrollando un trabajo seguro y de calidad, previniendo accidentes como también la contaminación ambiental.

2.0 ALCANCE

A la Supervisión de INGEOMIN SAC, perforistas y ayudantes que realizan trabajo de alto riesgo, las actividades inician desde la preparación de la galería que posteriormente se convertirá en la cabina de perforación diamantina.

3.0 REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

DS-055-2010
OHSAS 18001
ISO 14001

4.0 ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

Dimensiones de excavación y materiales la ejecución de cabinas de diamantina:

1. La construcción de la cabina se dará inicio desde un crucero, galería, by pass, rampa.
2. La sección de la cabina es variable según el tipo de maquina que vaya a perforar en esta cabina teniendo las siguientes medidas:
 - Cabina para maquina long year 44 : 8.00m x 8.00m de área x 7.00 m de altura
3. Materiales/Herramientas :
 - Barrenos de: 4' , 6' y/o 8'
 - Diámetro de broca : 38 mm
 - Cáncamo de 2'

Avance de la cabina en la Primera Etapa

- Una vez llegado a la labor que se convertirá en cabina se inicia con el desquinche en los hastiales para darle la sección requerida de acuerdo al proyecto.
- Se realiza el desquinche de la corona para darle la altura requerida:
 - Cabina para maquina long year 44: 8.00m x 8.00m de área x 7.00m de altura
 - Cabina para maquina Explorer, Diamec 232: 5.00m x 6.00m de área x 4.00m de altura
- Se dispara los taladros perforados cumpliendo el horario establecido.
- Una vez obtenida la sección requerida se procede al sostenimiento de la misma de acuerdo a la recomendación de geomecánica.

	ESTANDAR: CABINA DE SONDAJE PARA MAQUINA LONG YEAR 44		UEA ORCOPAMPA
	Código: E- ORC-GE-01.01	Versión: 01	
	Fecha de elaboración: 15 Junio 2012	118 de 467	

- Se procede al sostenimiento de la corona y luego de la limpieza de la cabina se sostienen los hastiales.

Avance de la cabina en la Segunda Etapa

- Obtenida la cabina con las dimensiones requeridas se procede a sellar y perforar las pozas de acuerdo al siguiente estándar que se tiene para estas:

Dos pozas de 2.00m x 2.00m de área con una profundidad de 1.00m para la cabina de maquina Long Year 44.

De igual manera se sella el lugar donde ira el tablero de energía con sus respectivas dimensiones 1.20m x 1.50m de área por 1.80m de altura. El estándar del tablero es para las cabinas de maquina Long Year 44 Finalmente se dejan los taladros para poner la línea tierra, colgado de cables, etc.

5.0 RESPONSABLES/RESPONSABILIDADES

Colaborador

- Utilizar en forma obligatoria el equipo de protección personal:
- Horario de chispeo: Turno Día: 5.35 p.m., Turno Noche: 5.35 a.m.
Días domingos y feriados: Turno Día: 2.35 pm, Turno Noche: 11.35 p.m.

Supervisor

- Verificar que se cumpla el presente estándar.
- Hacer el IPER y llenar la libreta IP (Identificación de Peligros y Capacitación).
- Informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo.
- Ser responsable por su seguridad y la de los trabajadores que laboran en el área a su mando.

Residente

- Verificar que se cumpla el presente estándar.
- Auditar el cumplimiento del presente estándar.
- Capacitar al personal en la utilización adecuada de los estándares, procedimientos y prácticas de trabajo seguro.
- Facilitar los primeros auxilios y la evacuación del trabajador(es) lesionado(s), o que esté en peligro.
- Ser responsable por su seguridad y la de los trabajadores que laboran en el área a su mando.
- Actuar inmediatamente sobre cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo.

	ESTANDAR: CABINA DE SONDAJE PARA MAQUINA LONG YEAR 44		UEA ORCOPAMPA
	Código: E- ORC-GE-01.01	Versión: 01	
	Fecha de elaboración: 15 Junio 2012	119 de 467	

Ing. de Seguridad

- Auditar el cumplimiento del presente estándar.
- Planificar las inspecciones a las labores, de manera programada y de manera inopinada.
- Paralizar la labor si se encuentra con evidentes condiciones sub estándares que atente contra la integridad de las personas, equipos e instalaciones, hasta que se eliminen dichas condiciones
- Asegurarse del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Programa Anual de Seguridad e Higiene Minera.
- Asesorar a los supervisores acerca de los programas de capacitación para la seguridad y salud y en las prácticas operativas.

6.0 REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN

- Check list diario de inspecciones de labores mineras
- Libreta IP
- PETAR
- Cuaderno de órdenes de trabajo
- Cuaderno de reportes de guardia
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional

7.0 FRECUENCIA DE INSPECCIONES

Diario y mensual

8.0 EQUIPO DE TRABAJO

Colaboradores, Supervisores, Ing. de Seguridad, Residente.

9.0 REVISION Y MEJORAMIENTO CONTÍNUO

Las revisiones se realizarán anualmente y/o cuando se generen cambios en las operaciones o legislaciones.

10.0 DEFINICIONES

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	ESTANDAR: CABINA DE SONDAJE PARA MAQUINA LONG YEAR 44		UEA ORCOPAMPA
	Código: E- ORC-GE-01.01	Versión: 01	
	Fecha de elaboración: 15 Junio 2012	120 de 467	

SUPERVISOR DEL AREA Y TRABAJADORES			GERENTE OPERACIONES
FECHA DE ELABORACIÓN:	SUPERINTENDENTE DEL AREA	GERENTE DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	FECHA DE APROBACION:

11.0 ANEXOS

Ninguno.

	ESTANDAR: CABINA DE SONDAJE PARA MAQUINA LONG YEAR 44		UEA ORCOPAMPA
	Código: E- ORC-GE-01.01	Versión: 01	
	Fecha de elaboración: 15 Junio 2012	121 de 467	

5.0 OBJETIVO

Estandarizar las dimensiones y parámetros de la construcción de cabinas de perforación diamantina en la mina Chipmo, desarrollando un trabajo seguro y de calidad, previniendo accidentes como también la contaminación ambiental.

6.0 ALCANCE

A la Supervisión de INGEOMIN SAC, perforistas y ayudantes que realizan trabajo de alto riesgo, las actividades inician desde la preparación de la galería que posteriormente se convertirá en la cabina de perforación diamantina.

7.0 REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

DS-055-2010
OHSAS 18001
ISO 14001

8.0 ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

Dimensiones de excavación y materiales la ejecución de cabinas de diamantina:

4. La construcción de la cabina se dará inicio desde un crucero, galería, by pass, rampa.
5. La sección de la cabina es variable según el tipo de maquina que vaya a perforar en esta cabina teniendo las siguientes medidas:
 - cabina para maquina Explorer y Diamec 232 : 5.00m x 6.00m de área x 4.00 m de altura
6. Materiales/Herramientas :
 - Barrenos de: 4' , 6' y/o 8'
 - Diámetro de broca : 38 mm
 - Cáncamo de 2'

Avance de la cabina en la Primera Etapa

- Una vez llegado a la labor que se convertirá en cabina se inicia con el desquinche en los hastiales para darle la sección requerida de acuerdo al proyecto.
- Se realiza el desquinche de la corona para darle la altura requerida

	ESTANDAR: CABINA DE SONDAJE PARA MAQUINA LONG YEAR 44		UEA ORCOPAMPA
	Código: E- ORC-GE-01.01	Versión: 01	
	Fecha de elaboración: 15 Junio 2012	122 de 467	

- Cabina para maquina Explorer y Diamec 232: 5.00m x 6.00m de área x 4.00m de altura
- Se dispara los taladros perforados cumpliendo el horario establecido.
- Una vez obtenida la sección requerida se procede al sostenimiento de la misma de acuerdo a la recomendación de geomecánica.
- Se procede al sostenimiento de la corona y luego de la limpieza de la cabina se sostienen los hastiales.

Avance de la cabina en la Segunda Etapa

- Obtenida la cabina con las dimensiones requeridas se procede a sellar y perforar las pozas de acuerdo al siguiente estándar que se tiene para estas:
 - Dos pozas de 2.00m x 2.00m de área con una profundidad de 1.00m. para la cabina de maquina Explorer y Diamec 232.
 - De igual manera se sella el lugar donde ira el tablero de energía con sus respectivas dimensiones 1.20m x 1.50m de área por 1.80m de altura. El estándar del para la máquina Explorer y Diamec 232.
- Finalmente se dejan los taladros para poner la línea tierra, colgado de cables, etc.

5.0 RESPONSABLES/RESPONSABILIDADES

Colaboradores

- Utilizar en forma obligatoria el equipo de protección personal:
- Horario de chispeo: Turno Día: 5.35 p.m., Turno Noche: 5.35 a.m.
Días domingos y feriados: Turno Día: 2.35 pm, Turno Noche: 11.35 p.m.

Supervisores

- Verificar que se cumpla el presente estándar.
- Hacer el IPER y llenar la libreta IP (Identificación de Peligros y Capacitación).
- Informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo.
- Ser responsable por su seguridad y la de los trabajadores que laboran en el área a su mando.

	ESTANDAR: CABINA DE SONDAJE PARA MAQUINA LONG YEAR 44		UEA ORCOPAMPA
	Código: E- ORC-GE-01.01	Versión: 01	
	Fecha de elaboración: 15 Junio 2012	123 de 467	

Residente

- Verificar que se cumpla el presente estándar.
- Auditar el cumplimiento del presente estándar.
- Capacitar al personal en la utilización adecuada de los estándares, procedimientos y prácticas de trabajo seguro.
- Facilitar los primeros auxilios y la evacuación del trabajador(es) lesionado(s), o que esté en peligro.
- Ser responsable por su seguridad y la de los trabajadores que laboran en el área a su mando.
- Actuar inmediatamente sobre cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo.

Ing. de Seguridad

- Auditar el cumplimiento del presente estándar.
- Planificar las inspecciones a las labores, de manera programada y de manera inopinada.
- Paralizar la labor si se encuentra con evidentes condiciones sub estándares que atente contra la integridad de las personas, equipos e instalaciones, hasta que se eliminen dichas condiciones
- Asegurarse del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Programa Anual de Seguridad e Higiene Minera.
- Asesorar a los supervisores acerca de los programas de capacitación para la seguridad y salud y en las prácticas operativas.

6.0 REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN

- Check list diario de inspecciones de labores mineras
- Libreta IP
- PETAR
- Cuaderno de órdenes de trabajo
- Cuaderno de reportes de guardia
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional

7.0 FRECUENCIA DE INSPECCIONES

Diario y mensual

8.0 EQUIPO DE TRABAJO

	ESTANDAR: CABINA DE SONDAJE PARA MAQUINA LONG YEAR 44		UEA ORCOPAMPA
	Código: E- ORC-GE-01.01	Versión: 01	
	Fecha de elaboración: 15 Junio 2012	124 de 467	

Jefe de Sección, Jefe de Guardia, Capataz, inspector de seguridad, perforista y ayudante perforista.

9.0 REVISION Y MEJORAMIENTO CONTÍNUO

Las revisiones se realizarán anualmente y/o cuando se generen cambios en las operaciones o legislaciones.

10.0 DEFINICIONES

10.0 ANEXOS

Ninguno

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DEL AREA Y TRABAJADORES			GERENTE OPERACIONES
FECHA DE ELABORACIÓN:	SUPERINTENDENTE DEL AREA	GERENTE DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	FECHA DE APROBACION:

ANEXO N°8

PERMISO ESCRITO DE

TRABAJO DE ALTO RIESGO



Anexo N° 8. Permiso Escrito para Trabajo de Alto Riesgo



PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)

F-ORC-SE-007

AREA : _____

LUGAR : _____

FECHA : _____

HORA INICIO : _____

HORA FINAL : _____

NUMERO : _____

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:

2. RESPONSABLES DEL TRABAJO:

OCUPACIÓN	NOMBRES	FIRMA INICIO	FIRMA TÉRMINO

3. EQUIPO DE PROTECCIÓN REQUERIDO

☐ CASCO CON CARRILERA

☐ MAMELUCO

☐ GUANTES DE JEJE

☐ BOTAS DE JEJE

☐ RESPIRADOR O GASES, POLVO

☐ PROTECTOR VISUAL

☐ ARNES DE SEGURIDAD

☐ CORREA PARA LAMPARA

☐ MORRAL DE LONA

☐ PROTECTOR DE OÍDOS

☐ OTROS _____

4. HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIAL:

5. PROCEDIMIENTO:

6. AUTORIZACION Y SUPERVISION

CARGO	NOMBRES	FIRMA

Fuente: Empresa Estudiada.

ANEXO N°9-A
FORMATO DE INSPECCIÓN
PLANEADA

Anexo N° 9-A. Formato de Inspección Planeada

 Inspección Planeada FP-COR-SE-07.01-01									
Inspector:		Departamento Inspeccionado:			Fecha:				
Firma		Área Inspeccionada:			Código SAC				
Item	Potencial de Pérdidas	Condición detectada	Causas Básicas	Acción correctiva	Nombre del Responsable	Fecha acordada	Fecha ejecutada	Calidad	Observaciones
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Fuente: Empresa Estudiada

ANEXO N°9-B

PROGRAMA DE INSPECCIONES

PLANEADAS

				ANEXO Nº9-B INSPECCIONES PLANEADAS 2013																																																Fecha Elaboración: 05/11/2012											
DEPARTAMENTO	AREA	TEMA	RESPONSABLE	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre															
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																				
GEOLOGIA	Interior Mina	Tour de Gerencia	Gerente General	X				X				X				X				X				X				X				X				X				X				X																			
		Pozas de Sedimentación	Facilitador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																
		Botiquines , Extintores y Kit Anti Derrame	Ing. Seguridad	X				X				X				X				X				X				X				X				X				X				X																			
		Guardas de Seguridad	Ing. Seguridad		X										X																																																
		Punto de Acopio de Residuos Sólidos	Facilitador			X							X							X									X							X				X				X																			
		Herramientas	Ing. Seguridad	X											X												X										X																										
		Orden y Limpieza	Ing. Seguridad				X					X				X				X				X				X				X				X			X				X				X																
		Kit de Emergencia en Vehiculos	Ing. Seguridad			X						X				X				X				X				X				X				X			X				X				X																
		Equipo de Proteccion Personal del Personal	Ing. Seguridad				X					X				X				X				X				X				X				X			X				X				X																
		Escaleras	Ing. Seguridad		X				X				X				X				X				X				X				X				X				X				X																		
	Oficinas Administrativas	Instalaciones Electricas	Ing. Seguridad	X				X				X				X				X				X				X				X				X				X				X																			
		Hardware	Administrador																									X																																			
		Ruta de Evacuacion	Administrador			X										X													X									X																									
		Botiquines , Extintores	Administrador	X				X				X				X				X				X				X				X				X			X				X				X																
		Orden y Limpieza	Administrador			X			X			X				X				X				X				X				X				X			X				X				X																
	Almacén	Instalaciones Electricas	Ing. Seguridad	X				X				X				X				X				X				X				X				X				X				X																			
		Almacenamiento Aditivos y Aceites	Ing. Seguridad			X						X								X									X							X							X																				
		Botiquines, Extintores y Kit Antiderrame	Ing. Seguridad			X				X			X			X				X				X				X				X				X			X				X				X																
		Orden y Limpieza	Ing. Seguridad			X				X			X			X				X				X				X				X				X			X				X				X																
	Bienestar Social	Comedores	Asist. Social	X				X				X				X				X				X				X				X				X				X				X																			
		Habitaciones	Asist. Social	X				X				X				X				X				X				X				X				X				X				X																			

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°10

FICHA DE CONTROL DE

ENTREGA DE EQUIPO DE

PROTECCIÓN PERSONAL

FICHA DE CONTROL DE ENTREGA DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL



ANEXO: _
R. SOCIAL:

[illegible]

Fuente: Empresa Estudiada

ANEXO N°11-A

PLAN DE PREPARACION Y

RESPUESTA ANTE

EMERGENCIAS



PLAN DE PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

ORCOPAMPA

DICIEMBRE 2012 - Versión 03

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Joel Fajardo Ancaya Ingeniero de Seguridad	Jorge Contreras Residente	Gustavo Pamo Luna Alta Dirección
Fecha: Diciembre 2012	Fecha: Diciembre 2012	Fecha: Diciembre 2012

Nº	INDICE	PÁGINA
1.0	Introducción	3
2.0	Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	4
3.0	Objetivos	5
4.0	Organización del sistema de respuesta a la emergencia	5
4.1	Elaboración y difusión de cartillas de respuesta ante emergencias	7
4.2	Comité de crisis y sus responsables	7
4.3	Definición de áreas críticas	8
4.4	Comunicaciones	9
5.0	Capacitación y Simulacros	9
6.0	Operaciones de Respuesta	10
6.1	Procedimientos de notificación	10
6.2	Identificación de áreas críticas	10
6.3	Procedimiento de respuesta	14
6.4	Actividades de mitigación	14
6.5	Planes de disposición y eliminación	15
7.0	Evaluación de la Emergencia	15
8.0	Procedimientos para revisión y actualización del Plan	15
9.0	Anexos	16
9.1	Anexo: Listado de las Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales "Material Safety Date Sheet (MSDS)".	16
9.2	Anexo: Listado de equipos para respuesta a las emergencias	17
9.3	Anexo: Procedimientos de Respuesta	

1. INTRODUCCION

INGEOMIN S.A.C. es una Empresa Especializada de Servicios de Perforación Diamantina de Corto, Mediano y Largo alcance que realiza sus actividades en Superficie y en el Sub suelo de las Empresas Mineras.

La Alta Dirección de INGEOMIN S.A.C. ha considerado necesario la implementación de un Sistema Integrado Ingeomin, en las Instalaciones de su cliente, a partir de las OHSAS 18001: 2007 e ISO 14001:2004 en cumplimiento con la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de Ingeomin SAC para controlar condiciones y factores que afecten el bienestar de los empleados en el lugar de trabajo.

Por el tipo de actividad realizada, ésta podría involucrar riesgos de incidentes que pudieran ocasionar situaciones de emergencia. Por otro lado también está expuesta a contingencias de origen natural como sismos, entre otras.

El presente Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias establece toda una metodología que orienta a la E.C.M. Ingeomin S.A.C a responder frente a una emergencia, permitiendo disminuir o minimizar los daños, víctimas y pérdidas.

ALCANCE DEL PLAN DE PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

El Presente Plan es aplicable a situaciones de emergencias (Nivel I -Bajo), para las situaciones de emergencia (Nivel II-Medio y Nivel III-Alto) que se puedan presentar, la Empresa se acogerá al Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias del Cliente.

En este Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias se asignan las responsabilidades de las , brigadas de emergencia y personal en general. Así mismo, se establecen las medidas a tomar y las acciones a seguir antes, durante y después de la emergencia.

2. POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE



ECM INGEOMIN S.A.C. INGENIEROS GEOLOGOS MINEROS



POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

INGEOMIN S.A.C. es una empresa contratista minera que realiza sondeos con máquinas de perforación diamantina de corto, mediano y largo alcance, que consciente de su responsabilidad con la seguridad, salud en el trabajo y la conservación del medio ambiente se compromete a:

- 1. PREVENIR los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales de nuestros colaboradores y la contaminación ambiental que pudiera ser originada por nuestras actividades.*
- 2. CUMPLIR con la legislación en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente; y otros requisitos aplicables a nuestras actividades.*
- 3. DESARROLLAR nuestro sistema de gestión integrado, basado en la gestión de seguridad y salud en el trabajo y en la gestión ambiental; que permita alcanzar los objetivos y metas propuestos.*
- 4. REVISAR periódicamente el sistema de seguridad y salud en el trabajo y el sistema de gestión ambiental, bajo el compromiso de mejora continua en su gestión y desempeño.*
- 5. COMUNICAR la presente política a nuestros colaboradores y ponerla a disposición de las partes interesadas de INGEOMIN S.A.C.*
- 6. CAPACITAR constantemente a nuestros colaboradores en temas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.*

Lima, 15 de Enero 2012

Gustavo Adolfo Pamo Luna
Gerente General

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Proporcionar la información básica y pertinente destinada a la adopción de respuestas rápidas y eficientes en situaciones de emergencias con el fin de preservar la salud y la seguridad ocupacional de los trabajadores, contando con el apoyo de la Compañía Buenaventura U.E.A. Orcopampa.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Disponer de un adecuado plan de respuesta a situaciones de emergencia viable y eficaz.
- Minimizar el riesgo de Emergencias; mediante la identificación de situaciones de emergencia.
- Responder de manera oportuna a las situaciones de emergencia identificados.
- Entrenar al personal para actuar rápida y ordenadamente en coordinación con el Programa de entrenamiento del cliente.

4. ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE RESPUESTA A LA EMERGENCIA

Ingeomin SAC cuenta con un **COMITÉ DE CRISIS**, el cual está conformado por el Ingeniero Residente, Ingeniero de Seguridad y Brigadistas. El COMITÉ DE CRISIS es la máxima autoridad en el manejo de las emergencias y tiene la responsabilidad de identificar, evaluar y controlar los daños para minimizar su impacto durante y después de toda emergencia.

BRIGADA DE EMERGENCIAS

Es el grupo humano, debidamente entrenado cuyos miembros pertenecen a las distintas guardias de la Empresa cuentan con el equipo de respuesta necesario y en buen estado.

Contaremos con un botiquín de primeros auxilios en cada labor, de tal forma que la primera atención sea brindada antes de realizar la transferencia a un médico.

Tiene la finalidad de controlar y/o minimizar el daño provocado por cualquier emergencia durante las 24 horas del día y están capacitados para atender emergencias de los siguientes tipos:

- Incendios
- Primeros auxilios
- Evacuación de emergencias

Se ha clasificado las emergencias de acuerdo al nivel de severidad, magnitud y potencial del impacto, llegando a determinar tres niveles de emergencias:

NIVEL I - BAJO

Cuando la emergencia puede ser controlada localmente y de inmediato por el personal del área afectada y/o por personal que se encuentra en la escena. No compromete más áreas.

No es necesario activar el plan de emergencia pero si realizar los reportes requeridos al Jefe de área y al Ingeniero de Seguridad.

NIVEL II - MEDIO

Nos adecuaremos al Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias de Compañía.

NIVEL III - ALTO

Nos adecuaremos al Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias de Compañía.

4.1 ELABORACIÓN Y DIFUSIÓN DE CARTILLAS DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Cia. Buenaventura ha elaborado la Cartilla de Comunicación de Emergencia, el cual es difundido a todas las ECM de la unidad minera Orcopampa para ser publicado en los paneles informativos de las áreas de trabajo.

Llamadas de Emergencia:
Teléfonos: 3258: Hospital
3231: Seguridad Chipmo



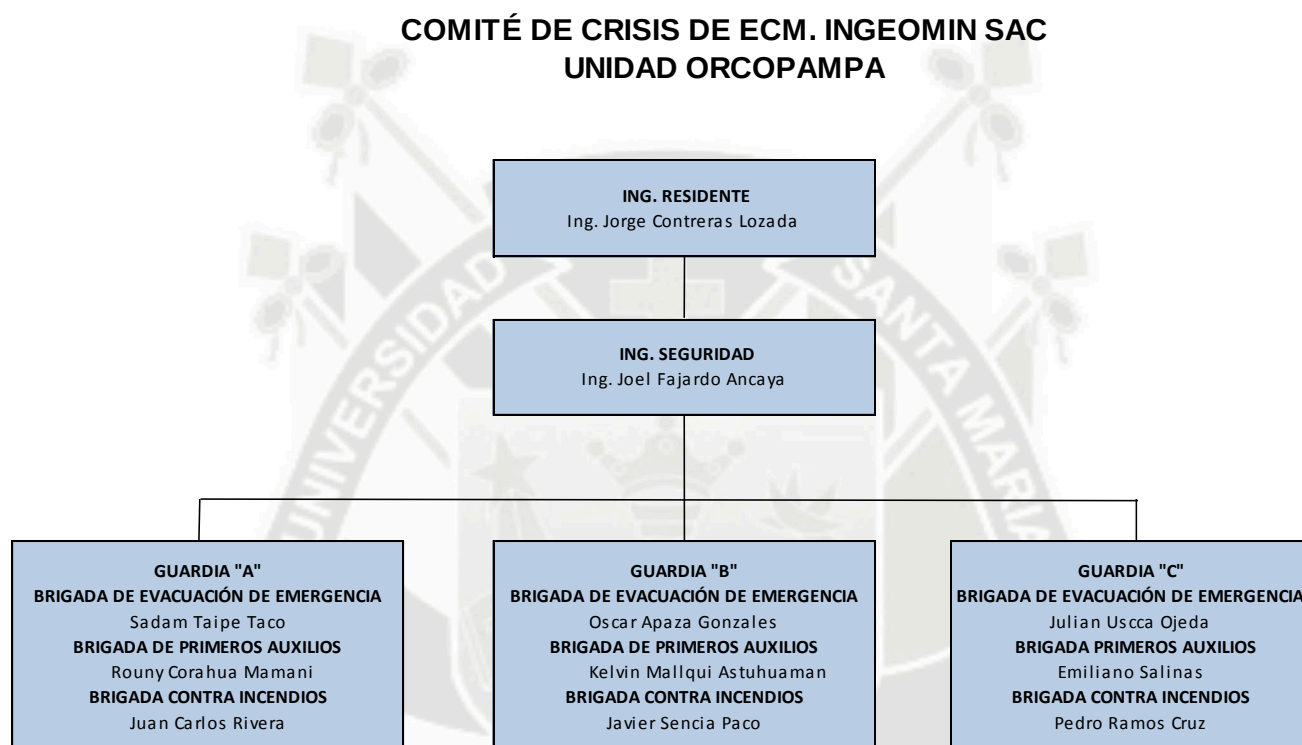
Cuando llame...

- Mantenga la calma.
- Hable con claridad.
- Informe:
 - ✓ Su nombre.
 - ✓ Lugar de la emergencia.
 - ✓ Descripción de la emergencia.
 - ✓ Número de heridos.
 - ✓ Número de donde está llamando y donde puede ser ubicado.

Recuerde: La vida de una persona puede depender de la información que nos brinde.

4.2 COMITÉ DE CRISIS Y SUS RESPONSABLES

El Comité de crisis mantiene una estructura organizacional aplicable tanto a operaciones de emergencia menores como a emergencias críticas.



A. Condiciones de los miembros de la Brigada

Las condiciones físicas y mentales que deberán reunir todos los miembros de las brigadas son.

1. Tener entre 18 y 60 años.
2. Cada miembro de la brigada de emergencia, antes de ser aceptado como tal, deberá aprobar los exámenes médicos especializados, para demostrar que
3. se encuentra mental y físicamente apto. Ser una persona serena y que sepa dominarse ante los acontecimientos fortuitos y de peligro.
4. Debe tener valor, buen juicio e iniciativa.
5. Deberá tener fortaleza para llevar a cabo un trabajo físico arduo y prolongado.
6. Deberá conocer muy a fondo las condiciones y las practicas de operaciones mineras.
7. Deberá estar bien capacitado en primeros auxilios

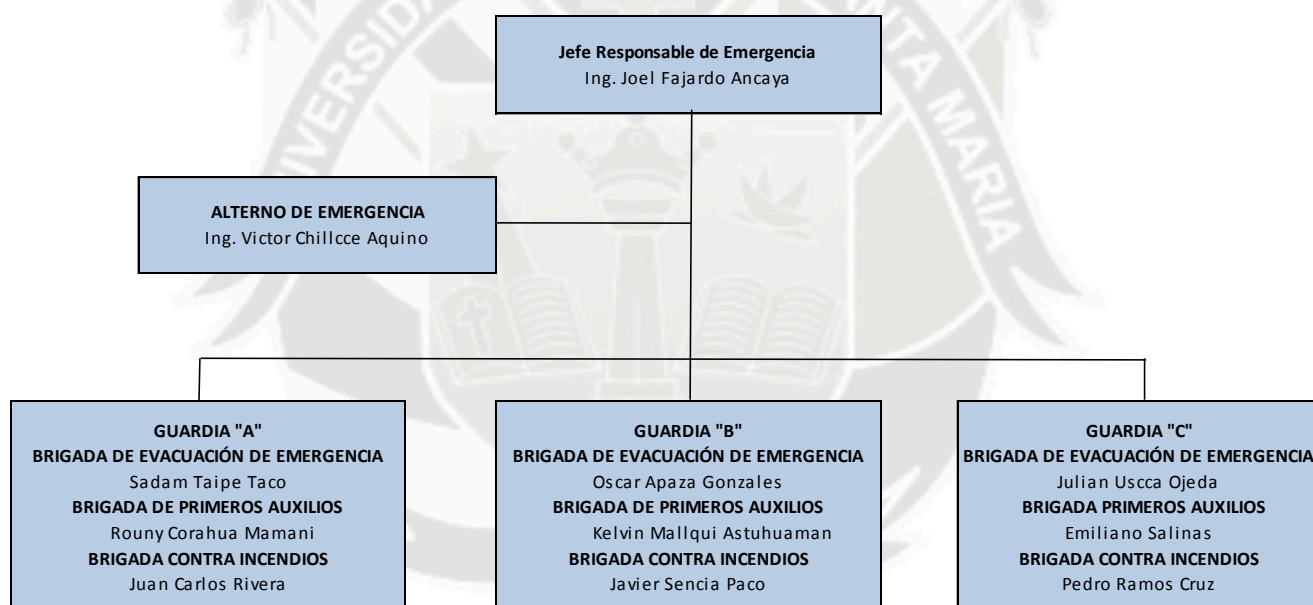
B. Funciones de los miembros de la Brigada

Las funciones de la Brigada de Emergencia para los casos de Emergencia de Nivel I Bajo son:

1. Controlar la emergencia, (derrame, fuga, amago de incendio, etc).
2. Proceder a la limpieza y disposición de desechos.
3. Elaborar el reporte del incidente.
4. Iniciar el proceso de investigación.

BRIGADA DE EMERGENCIAS DE INGEOMIN ORCOPAMPA 2012

BRIGADA DE EMERGENCIAS DE ECM. INGEOMIN SAC UNIDAD ORCOPAMPA



4.3 DEFINICIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS

Se considera área crítica a la zona de trabajo donde los peligros asociados a sus procesos y/o actividades, incluidos los peligros causados por fenómenos naturales implican un riesgo.

ÁREAS CRÍTICAS	DESCRIPCIÓN
CAMARAS DE PERFORACION DIAMANTINA – GEOLOGIA	➤ Cruceros de Exploración. ➤ Galerías de Exploración. ➤ Rampas de Exploración. ➤ Maquinarias y Equipos: Equipos de perforación. ➤ Poza de lodos.
INTERIOR MINA	➤ Comedores y Vestuarios
OFICINA	➤ Oficina Superficie

4.4 COMUNICACIONES

En el caso que se detecte cualquier contingencia y/o emergencia identificar a qué nivel pertenece la misma e iniciar el sistema de comunicaciones de la siguiente manera:

1. El primer testigo, se comunicara al Supervisor inmediato sobre la emergencia ocurrida y comunicar al número telefónico de emergencia del cliente o llamar por radio portátil a las oficinas de Ingeomin para continuar la comunicación.
2. El Supervisor comunicara al Jefe Responsable de la Emergencia sobre la ocurrencia del accidente.
3. El Miembro adecuado de la Brigada, asumirá el control de la Contingencia y/o emergencia y será el responsable de comunicar a los miembros del Comité de Crisis.

5. CAPACITACION Y SIMULACROS

ENTRENAMIENTO

La empresa se acoge al Programa de entrenamiento del Cliente. El objetivo del programa de entrenamiento es preparar al personal en general; estandarizar y normar el entrenamiento a los integrantes de la Brigada de Respuesta a Emergencias.

SIMULACROS

Los miembros de la Brigada de Respuesta a Emergencias realizarán simulacros por lo menos dos veces al año según programa anual de simulacros.. Los simulacros se programarán y de preferencia se ejecutarán sin previo aviso; realizado por el cliente además, debe procurarse que sean lo más real posible con la finalidad de medir la verdadera capacidad de respuesta.

Al concluir un simulacro de cualquier tipo se los miembros de la brigada reunirán el Jefe Responsable de la Emergencia, los evaluadores internos y/o externos y los participantes para realizar la evaluación del simulacro y tomar acciones para la mejora del Plan de Contingencias y/o Emergencias.

Para realizar el seguimiento a la ejecución de los simulacros, se cuenta con el “Programa de anual de simulacros” basado en las situaciones de emergencias.

6. OPERACIONES DE RESPUESTA

6.1 PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN COMUNICACIÓN INTERNA

En el caso que se detecte cualquier emergencia como derrames de sustancias tóxicas y/o peligrosas, incendios, explosiones o cualquier otro siniestro, dentro de la U.E.A. se procederá a iniciar el sistema de comunicaciones de acuerdo a la “CARTILLA DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIA” o a los números indicados

6.2 IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS / SITUACIONES DE EMERGENCIA POTENCIAL

Áreas críticas y riesgos asociados

AREAS	PROCESOS/ACTIVIDADES	RIESGOS ASOCIADOS
CAMARAS DE PERFORACION DIAMANTINA GEOLOGÍA	➤ Perforación Diamantina ➤ Mantenimiento / Reparación de equipos de perforación diamantina	➤ Atropellamiento, golpes y lesiones. ➤ Golpes y lesiones musculares. ➤ Quemaduras por electrocución. ➤ Lesión ocular y cutánea. ➤ Cortes y golpes en las manos. ➤ Muerte, golpe y fractura por caída de roca. ➤ Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). ➤ Neumoconiosis. ➤ Potencial pérdida de audición (sordera). ➤ Caída, lesiones por falta de luminosidad. ➤ Daños a la columna vertebral.

IDENTIFICACION DE AREAS CRÍTICAS PARA SISMO

ÁREAS CRÍTICAS	RIESGO ASOCIADO
Oficina Administrativa	✓ Accidentes personales. ✓ Posible incendio provocado por corto circuito. ✓ Daño parcial o total de las instalaciones.
Mina, Cámaras de perforación diamantina	✓ Accidentes personales. ✓ Derrumbes y subsidencias de la mina - subsuelo. ✓ Inundaciones por falla sistema bombeo.
Vestuario, y Comedores	✓ Accidentes personales. ✓ Corto circuito, lo que provocaría un incendio. ✓ Daño parcial o total de las instalaciones.

IDENTIFICACION DE AREAS CRÍTICAS PARA INCENDIO

ÁREAS CRÍTICAS		CAUSAS	RIESGO ASOCIADO
Almacén	Hidrocarburos	✓ El desborde de un depósito de almacenamiento de hidrocarburo, en el momento de carga o descarga del mismo. ✓ Acumulación de residuos sólidos y almacenamiento de materiales combustibles en las zonas cercanas a estos depósitos. ✓ Los cigarrillos dejados o arrojados en forma descuidada cerca de estos depósitos. ✓ Corto circuito. ✓ Chispa producida por soldadura. ✓ Deficiente limpieza.	✓ Dependiendo de la cantidad de que se encuentre en el almacén, el fuego podría extenderse rápidamente.
	Sustancias químicas	✓ Almacenamiento de productos químicos que tienen grados variables de inflamabilidad, toxicidad y reactividad (estabilidad). ✓ Corto circuito. ✓ Chispa producida por soldadura.	✓ Intoxicación por gases tóxicos. ✓ Derrame de sustancias tóxicas
	Materiales inflamables	✓ Almacenamiento de estos materiales cerca de fuentes de calor. (Llantas, pinturas) ✓ Corto circuito. ✓ Chispa producida por soldadura. ✓ Colillas de cigarrillo ✓ Hacer fuego alrededor.	✓ Puede propagarse rápidamente un incendio en el almacén.
	Madera	✓ Estos materiales contribuyen como combustible que se propaga rápidamente al iniciarse un incendio. ✓ Chispa producida por la soldadura.	✓ Incendios de fácil propagación, pero con una rápida respuesta se puede controlar en forma segura.

Oficina Administrativa	✓ Sobrecarga en equipos de oficina tales como: Computadoras, fax, fotocopadoras, etc. ✓ Utilización de cordones eléctricos desgastados o viejos. ✓ Acumulación excesiva de documentos (papel). ✓ Los cigarrillos dejados o arrojados de manera descuidada cerca de las oficinas. ✓ Utilización de varios enchufes en un solo punto de toma de energía.	✓ Corto Circuito, que podría generar un incendio. ✓ Al ser material inflamable, al ocurrir un incendio, este avanzará en forma rápida
Vestuario, y Comedores	✓ Sobrecarga de Equipos eléctricos. ✓ Fósforos y cigarros mal apagados. ✓ Mal uso del sistema de calefacción. ✓ Varios enchufes en un solo toma corriente.	✓ Corto Circuito, que generará un incendio.
Mina	✓ Existencia de material explosivo dentro de la mina. ✓ Excesiva acumulación de madera. ✓ Corto circuito. ✓ Incremento de temperatura. ✓ Voladura incontrolada que puede afectar a los equipos y/o instalaciones eléctricas existentes. ✓ Descontrol en el uso de Combustibles y Lubricantes.	✓ Al contacto con el oxígeno, desprende calor, originando incendios generalizados. ✓ Por un descuido, estos materiales pueden generar un incendio y explosiones.

**IDENTIFICACION DE AREAS CRÍTICAS EN EL MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS
(MATPEL)**

ÁREA CRÍTICA	CAUSAS	RIESGOS
Almacenamiento.	▪ Manipulación Inadecuada. ▪ Uso de equipo y maquinaria inadecuada. ▪ Ausencia de EPP. ▪ Segregación inadecuada y/o incompatibilidad de productos. ▪ Producto en la intemperie. ▪ Identificación inadecuada del material. ▪ Manejo inadecuado y/o desconocimiento del MSDS del producto ▪ Falta de orden y limpieza. ▪ Ausencia de procedimientos operacionales de carga, almacenamiento y descarga. ▪ Ausencia y/o falta de entrenamiento para el uso de equipos de emergencia (lava ojos, botiquines, camillas, extintores, etc).	▪ Derrame del material. ▪ Fuga del material. ▪ Caída del material. ▪ Explosión. ▪ Incendio. ▪ Intoxicación. ▪ Envenenamiento. ▪ Contaminación ambiental. ▪ Pérdidas materiales.
Uso en: ▪ Geología	▪ Manipulación Inadecuada. ▪ Ausencia de EPP. ▪ Segregación inadecuada y/o incompatibilidad de productos. ▪ Producto en la intemperie. ▪ Identificación inadecuada del material. ▪ Manejo inadecuado y/o desconocimiento del MSDS del producto. ▪ Falta de orden y limpieza. ▪ Ausencia y/o falta de entrenamiento para el uso de equipos de emergencia (lava ojos, botiquines, camillas, extintores, etc).	▪ Derrame del material. ▪ Fuga del material. ▪ Explosión. ▪ Incendio. ▪ Intoxicación. ▪ Envenenamiento. ▪ Contaminación ambiental. ▪ Pérdidas materiales.

6.3 PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA

- Ingeomin, ha considerado necesario adoptar procedimientos específicos y hojas de respuesta del “PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS” brindado por el Cliente.

1.- Procedimientos de respuestas (ANEXO 3)

- 1.-Procedimiento de respuesta en caso de incendio.
- 2.-Procedimiento de respuesta en caso de sismo
- 3.-Procedimiento de respuesta para contingencias en el manejo de sustancias peligrosas (Haz Mat) para aditivos de perforación y lubricantes

ACTIVIDADES DE MITIGACIÓN

El objetivo de toda mitigación es eliminar y/o minimizar la extensión de la contaminación y las consiguientes amenazas para la salud y el medio ambiente. Un control apropiado de una emergencia, puede facilitar la limpieza y la descontaminación del área. El control inadecuado puede extender significativamente la contaminación.

La contención o aislamiento de la contaminación, consiste en establecer medidas correctivas de seguridad y ambientales que puedan controlar la situación presente, impidiendo la progresión de la contaminación en el medio y mitigando los riesgos relacionados con esta dispersión. Para el caso de Emergencias con Sustancias tóxicas, existen dos tipos de mitigación: mitigación física y mitigación química, las cuales se describen a continuación:

Mitigación Física

Es el control y contención de un material peligroso sin modificar su constitución química. Los materiales son almacenados en forma segura, pero todavía son peligrosos en la naturaleza.

Mitigación Química

Utiliza químicos específicos para neutralizar o cambiar la naturaleza de las sustancias tóxicas derramadas. Cualquier forma de mitigación química tiene que ser aceptada por el Comité de Crisis y puede requerir de aprobación de las autoridades locales o estatales.

Mitigación del Impacto de Sustancias Tóxicas

SUSTANCIA	TIPO DE MITIGACIÓN		DESCRIPCIÓN
	FÍSICA	QUÍMICA	
Hidrocarburo	X		Taponar la fuga del depósito.

6.5 PLANES DE DISPOSICIÓN Y ELIMINACIÓN

La empresa se acoge a los Procedimiento del Cliente para las acciones de disposición y eliminación de los residuos generados en las actividades de mitigación.

7 EVALUACION DE LA EMERGENCIA

La evaluación final de la emergencia y/o contingencia será realizada por el Comité de Crisis.

8 PROCEDIMIENTOS PARA REVISION Y ACTUALIZACION DEL PLAN

Todos los documentos aprobados del Sistema Integrado Ingeomin serán revisados una vez al año o cuando la aplicación del documento lo amerite, de este modo se permite comprobar la aplicabilidad y conformidad de los documentos con los requisitos establecidos en el sistema. De acuerdo a esta revisión, se determina la necesidad de actualización y cambio de versión del documento.



9 ANEXOS:

9.1 ANEXO: Listado de las Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales “Material Safety Date Sheet (MSDS)”.

Nº	NOMBRE	TIPO
1	Aceite Mobilube HD SAE 80W 90	Aceite
2	Aceite Mobil 15 W – 40	Aceite
3	Aceite Hidráulico	Aceite
4	Aditivo PH Control	Aditivo
5	Aditivo Kla-gard	Aditivo
6	Bentonita	Aditivo
7	Boretex	Aditivo
8	Antiempañante UVEX	-
9	Detergente Industrial	Detergente
10	Dispersante FSF Ring Free	Aditivo
11	Hibtrol	Aditivo
12	Mobilux EP 2 Grease	Grasa
13	Poly Plus RD	Aditivo
14	Rod Lube N	Aditivo

Nota: El nombre del aditivo podría variar dependiendo del Proveedor, más la composición es la misma.

9.2 ANEXO: Listado de equipos para respuesta a las emergencias

Inventario de Extintores

ITEM	CODIGO DE EXTINTOR	PUNTO DE UBICACIÓN
1	EXT-INGEO-01	CABINA / LY-I
2	EXT-INGEO-02	CABINA / LY-II
3	EXT-INGEO-03	CABINA / DMC-232-I
4	EXT-INGEO-04	CABINA / DMC-232-II
5	BOT-INGEO-05	CAMIONETA
6	BOT-INGEO-06	CAMIONCITO
7	BOT-INGEO-06	ALMACEN

Inventario de Kit Anti Derrames

ITEM	CODIGO DE KIT	PUNTO DE UBICACIÓN
1	KIT-INGEO-01	CABINA / LY-I
2	KIT-INGEO-02	CABINA / LY-II
3	KIT-INGEO-03	CABINA / DMC-232-I
4	KIT-INGEO-04	CABINA / DMC-232-II

Inventario de Botiquines

ITEM	CODIGO DE EXTINTOR	PUNTO DE UBICACIÓN
1	BOT-INGEO-01	CABINA / LY-I
2	BOT-INGEO-02	CABINA / LY-II
3	BOT-INGEO-03	CABINA / DMC-232-I
4	BOT-INGEO-04	CABINA / DMC-232-II
5	BOT-INGEO-05	CAMIONETA
6	BOT-INGEO-06	CAMIONCITO
7	BOT-INGEO-07	ALMACEN

9.3 ANEXO:

PROCEDIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Área Crítica	Tipo de fuego	Acciones preventivas
Oficinas Administrativas	A-C	Acciones a Seguir: • Inspecciones continuamente su área • Reporte todo incidente al respecto • Evite que se acumulen papeles y material inflamable • Este Alerta si percibe paredes o pisos calientes, especialmente en lugares donde existen instalaciones eléctricas, puede estar produciéndose un corto circuito • Verifique que los cables de los equipos de oficina se encuentren en buen estado • Evite realizar conexiones múltiples en un solo tomacorriente • Tenga siempre disponible extintores cargados • Controle el uso de la Calefacción • Evite fumar dentro de las oficinas administrativas

Área Crítica	Tipo de fuego	Acciones preventivas
Almacenes		Acciones a Seguir: • Inspecciones continuamente su área • ¡Reporte todo incidente al respecto! • No se debe permitir fumar ni llevar fósforos encendedores u otros dispositivos que produzcan chispas cerca de los tanques de almacenamiento de combustibles • Verifique la existencia de extintores de agua al tipo de fuego generado y agua de enfriamiento • Elimine cualquier fuente de ignición cerca de los tanques • Cierre correctamente las válvulas de descarga de combustible • Inspeccione la operación de soldadura de tal forma que las chispas sean debidamente controladas • Inspeccione continuamente las instalaciones eléctricas • Verifique la inspección de la operatividad de los extintores y/o sistemas de lucha contra incendios • Capacite a los trabajadores en las acciones de lucha contra incendios, de tal forma que todos estén entrenados para responder con eficacia cuando se presente un amago de incendio.
		Acciones a Seguir: • Guarde en lugares seguros todo líquido inflamable • Guarde en envases seguros los líquidos para la limpieza, kerosén, gasolina, o cualquier otro líquido inflamable. Mantengamos alejados de cualquier fuente de calor. • No almacene trapos o secadores (waypes) impregnados con hidrocarburos, solventes, etc.

2. PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA ANTE LA EMERGENCIA DE UN MOVIMIENTO SISMICO

Procedimiento de Prevención

- √ Diseñar un sistema de señalización de evacuación en todas las instalaciones de la Unidad de Producción considerando: zonas de Seguridad, así como las respectivas rutas de evacuación, las cuales serán debidamente señalizadas en sus Planos respectivos.
- √ Se debe tener preparado un botiquín de primeros auxilios (algodón, desinfectantes, analgésicos, etc.) y un equipo de emergencia (megáfonos, camillas, radio a pilas, linterna, etc.) en cada departamento, con la finalidad de atender eficazmente una emergencia
- √ Almacenar algunos víveres en latas y agua potable, en cantidad recomendable para dos días en lugares debidamente ubicados y señalizados.
- √ Reubicar los objetos pesados que se encuentran ubicados en las partes altas.
- √ Las brigadas deberán recibir capacitación y realizar ensayos del plan de protección y evacuación por lo menos una vez al mes, mediante la ejecución de simulacros, y presentar un informe después de cada ensayo

Procedimiento de Respuesta: Durante el movimiento sísmico

Procedimiento:

- √ Al recibir la señal de Emergencia, el presidente del comité será el encargado de activar el Plan General de Contingencias conjuntamente con el coordinador de Campo.
- √ El presidente del comité de crisis evaluará y si es el caso autorizará el corte de fluido eléctrico.
- √ El Coordinador de Campo, evaluará las condiciones de seguridad y llamará a las diferentes brigadas, según considere apropiado para enfrentar la situación
- √ Las brigadas actuarán, de acuerdo a la magnitud de la Emergencia
- √ El Coordinador de campo evaluará con los jefes de Brigada la posible intervención de otras instituciones que sirvan de apoyo, como el Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, etc.
- √ El comité de Crisis será el responsable de garantizar que los equipos, materiales así como otros bienes que se necesiten lleguen en forma oportuna.

- ✓ Controle sus emociones, no corra ni grite, pues estas actitudes son contagiosas y producen pánico
- ✓ Ponga en ejecución el plan de protección y evacuación Ubíquese en forma ordenada; en las zonas y áreas de Seguridad internas y externas
- ✓ Aléjese de los estantes, vitrinas u otros muebles que puedan caerse, así como de las ventanas, espejos y artículos de vidrio que puedan quebrarse
- ✓ Tenga en cuenta que lo primero es salvaguardar la vida, desarrollando en la autoprotección con sus compañeros de trabajo
- ✓ Si alguien cae durante la evacuación, ayúdelo. Recuerde que debe ser solidario

Procedimiento de Respuesta: Después del movimiento Sísmico

Procedimiento:

- ✓ La brigada de Evacuación verificará y contabilizará si es posible el abandono de las personas a las instalaciones
- ✓ Apoyara en las labores de traslado del personal herido a las zonas acondicionadas a tal fin, siempre y cuando el caso lo amerite
- ✓ La brigada de Primeros Auxilios, será la encargada de atender a los posibles heridos
- ✓ En caso de ser necesario se organizaran refugios, para las personas damnificadas
- ✓ Los jefes de las diferentes brigadas, deberán preparar los informes de los daños y/o perdidas respectivos y presentarlos al Presidente del Comité de Crisis.

- ✓ Evacue en orden, siguiendo las rutas establecidas. Si alguien cae durante la evacuación, levántelo sin pérdida de tiempo, sin gritos y sin desesperarse para no provocar el pánico o desorden
- ✓ Si está capacitado en primeros auxilios, apoye en atención de heridos
- ✓ Aléjese de las estructuras que hayan quedado en peligro de caerse
- ✓ No toque los cables de energía eléctrica caídos, ni instalaciones eléctricas que presenten desperfectos ¡Pueden estar Energizadas!
- ✓ El comité de crisis evaluará los daños producidos durante el sismo elaborando un informe para decidir si las labores se suspenden o no
- ✓ Retorne al centro de trabajo cuando lo indique el Comité de Crisis de la empresa
- ✓ No emplee el teléfono excepto para llamadas de extrema urgencia.
- ✓ Si el sismo tuvo una intensidad muy alta (terremoto)
 - Se evacua a zonas o campamentos de seguridad establecidos anteriormente, tanto a los trabajadores como a los pobladores de las comunidades aledañas
 - Con mucho cuidado, se eliminan los desechos y basuras para eliminar epidemias
 - Únicamente se beberá agua hervida
 - Contribuya con el personal de salud que efectúa campañas de protección ante cualquier epidemia.

PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA ANTE CONTINGENCIAS EN EL MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS (HAZ – MAT)

Una vez producido el accidente el procedimiento inmediato será el siguiente:

- ✓ **Primera respuesta ante una contingencia en el manejo de sustancias peligrosas (HAZ – MAT);** ejecutado por los integrantes del vehículo de transporte, entrenados para responder ante una Contingencia de manejo de sustancias peligrosas (HAZ – MAT).
- ✓ **Inmediatamente comunicarse** con el puesto policial más cercano para desviar o detener el tránsito, de ser necesario
- ✓ Paralelamente, se procederá a comunicar, por la vía más rápida con el presidente del Comité de Crisis de la Unidad más cercana al evento.
- ✓ El presidente del Comité de Crisis, evaluando la magnitud de la Contingencia dará instrucciones al Coordinador de Campo y Jefe de la Brigada de Contingencia de manejo de sustancias peligrosas (HAZ – MAT) y estos, según el caso se dirigirán al lugar de los hechos

en el acto, para evaluar la magnitud del evento y luego informar al Presidente del Comité de Crisis.

- ✓ De acuerdo a la evaluación, la Brigada de Contingencia de manejo de sustancias peligrosas (HAZ – MAT), actuara inmediatamente con la Segunda Respuesta HAZ – MAT, con procedimientos técnico y socialmente más adecuados, con el fin de controlar en forma eficaz y sólida la Contingencia.

La eficacia y solidez de la respuesta, dependerá del grado de entrenamiento y capacitación que tengan los Conductores y Auxiliares del Vehículo de transportes de contingencia de manejo de sustancias peligrosas (MAT – HAZ), la brigada HAZ-MAT.

Del mismo modo, el comité de Crisis deberá solicitar a la dependencia correspondiente (SENAMHI), los datos referentes a las condiciones meteorológicas de la zona, con la finalidad de mantener informado al Coordinador de Campo.

El Coordinador de Campo, el Jefe de Brigada y los demás integrantes del Comité de Crisis, evaluarán el estado del evento, teniendo en cuenta lo siguiente:

➤ **Tipo y magnitud del derrame**

➤ **Riesgo Potencial:** De la Sustancia y/o sustancias involucradas.

➤ **Posibles efectos:** Considerando la ubicación y prioridades de protección de los trabajadores involucrados, los centros poblados, instalaciones de servicios básicos, áreas de importancia ecológica y económica.

➤ **Condiciones del Lugar:** Características meteorológicas y del medio terrestre, condiciones que

deben garantizar un desarrollo seguro de las operaciones de respuesta.

➤ **Estrategias** a adoptar en respuesta al accidente, estimación de los recursos necesarios para la respuesta incluyendo los humanos propios y de organismos de apoyo (bomberos, defensa civil, etc) así mismo el tiempo de desplazamiento de dichos recursos al lugar de Contingencia.

➤ En el caso, que los recursos que tiene la Unidad de Producción no sean suficientes, para contener la contingencia, se procederá a activar el Plan Local de Contingencia, coordinándose con las Instituciones de Apoyo que están cerca al lugar de la emergencia, con la finalidad de poder contenerla en forma eficaz.

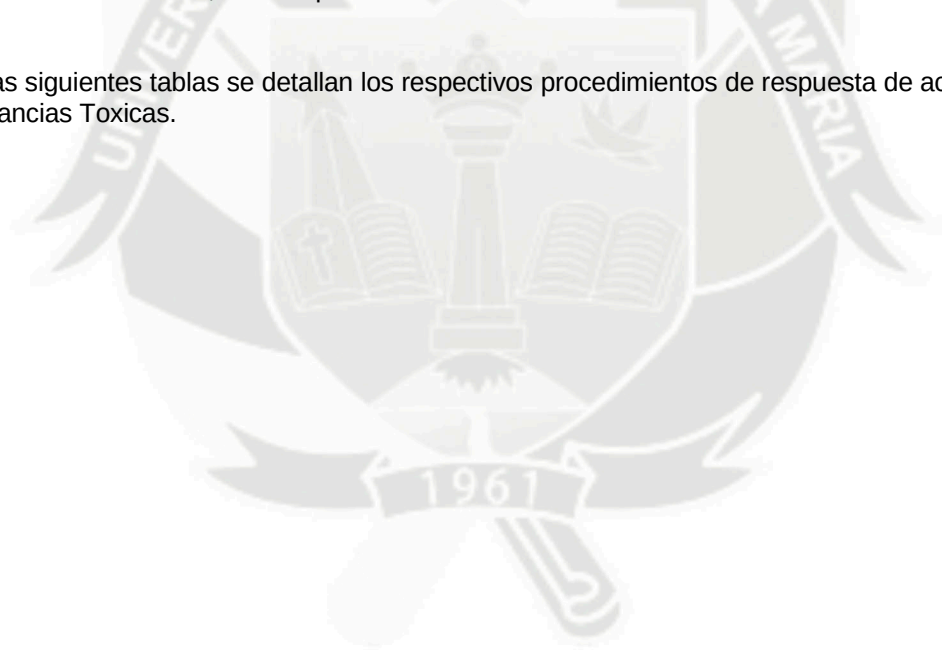
La participación del área de **Medio Ambiente y un profesional en manejo de Relaciones**

Comunitarias en la inspección; es de gran importancia para la evaluación del impacto ambiental ocasionado por el derrame, siempre en comunicación con el coordinador de Campo para que mitiguen el derrame y minimicen el impacto ambiental.

Las operaciones de respuesta deberán tener siempre en cuenta las siguientes prioridades: Preservar la integridad física y salud de las personas

- Prevenir o minimizar la alteración o daño de áreas que afecten las necesidades básicas /
primarias de núcleos poblacionales colindantes
- Prevenir o minimizar los impactos negativos; en áreas de importancia ecológica.
- Si en la Contingencia se ve involucrada una Comunidad, por muy pequeña que ella sea; el Sistema de Comunicación con ella debe ser: eficaz, inteligente, sincero, continuo, de mutuo respeto. El profesional a cargo de esta importante comunicación, debe ser un experto en sociología, con amplio conocimiento de la identidad y es recomendable que domine el idioma o dialecto de la Comunidad.
- Tomar siempre en cuenta que, cualquier comunicación al respecto se efectuara en forma oficial, con la aprobación del Presidente del Comité de Crisis.

En las siguientes tablas se detallan los respectivos procedimientos de respuesta de acuerdo a las Sustancias Tóxicas.



ANEXO N°11-B

SITUACIONES POTENCIALES

DE EMERGENCIA

IDENTIFICADAS

ANEXO N°11-B. LISTA DE POTENCIALES SITUACIONES DE EMERGENCIA



Lista de Potenciales Situaciones de Emergencias

F-13

Fecha de Actualización : 15 de Diciembre del 2012

Responsable: Residente

N°	Situación de Emergencia	Peligros/ Aspectos Relacionados	Lugares	Documento Relacionado
1	Accidente Vehicular	Deficiente Señalización Condiciones atmosféricas adversas (Niebla, Nieve, Granizo)	Carretera Orcompampa - Mina Chipmo	Plan de Preparacion y Respuesta a Emergencias
2	Derrame de Sustancia Peligrosa / Incendio	Combustibles inflamables, cables pelados (corto circuito), emisión de gases tóxicos	Interior Mina	Plan de Preparacion y Respuesta a Emergencias
3	Rescate Minero Accidente por Desprendimiento de Roca	Roca Suelta	Interior Mina	Plan de Preparacion y Respuesta a Emergencias
4	Rescate Minero Accidente por Gaseamiento	Presencia de gases fuera de rango	Interior Mina	Plan de Preparacion y Respuesta a Emergencias
5	Sismo / Evacuación Minera	Rutas congestionadas	Interior Mina / Oficinas	Plan de Preparacion y Respuesta a Emergencias

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°11-C
PROGRAMA ANUAL DE
SIMULACROS



Version: 01

PG-02

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°12-A

CARTILLA DE COMUNICACIÓN

INTERNA



CARTILLA PARA COMUNICACIONES INTERNAS INGEOMIN ORCOMPAMPA

Si Ud. Tiene o recibe una queja o inquietud o requiere información del SISTEMA INTEGRADO INGEOMIN de nuestra empresa, puede comunicarse:

- **Personalmente:** Acercándose a las oficinas, Coordinador del SII, Facilitadora o a los encargados de las áreas.
- **Por medios escritos:** Reporte, correos electrónicos o documentos electrónicos dirigidos a los encargados de las áreas.

AREA DE GESTION	DIRIGIR COMUNICACIÓN A	RESPONSABLE
SISTEMA INTEGRADO INGEOMIN	ecaceress@ingeomin.com.pe	Facilitadora - Eva Cáceres Sandoval
AREA DE ADMINISTRACION	acaballero@ingeomin.com.pe lpastore@ingeomin.com.pe	Administrador – Alfonso Caballero Trabajadora Social – Noelia Cadillo Logístico – Lucio Pastor Esquicha
AREA DE OPERACIONES	jcontrerasl@ingeomin.com.pe vchillccea@ingeomin.com.pe	Ingeniero Residente – Jorge Contreras Lozada Asistente de Residente Poracota – Victor Chillccea Aquino
AREA DE MANTENIMIENTO	lalvitesc@ingeomin.com.pe	Mecánico – Leonid Alvites
AREA DE SEGURIDAD	wfajardoa@ingeomin.com.pe	Ingeniero de Seguridad – Joel Fajardo Ancaya

ANEXO N°12-B
REGISTRO DE
COMUNICACIONES EXTERNAS

ANEXO N°12-B REGISTRO DE COMUNICACIONES EXTERNAS

[illegible]

ANEXO N°13
MONITOREOS

	ANEXO N°13 CRONOGRAMA DE MONITOREO DE AGENTES QUIMICOS, BIOLOGICOS ERGONOMICOS Y PSICOSOCIALES - 2013											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Interior Mina Chipmo (Polvo y Gases)												
Agentes Biológicos												
Agentes Psicosociales												
Agentes Ergonómicos												

Monitoreos de Agentes Biológicos, Psicosociales y Ergonómicos se realizarán por empresas externas, los cuales se consideran en el Presupuesto del 2013.

Fuente: *Elaboración Propia*

ANEXO N°14

CRONOGRAMA DE AUDITORIAS



PG-03

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°15

FORMATO DE REPORTE DE

INCIDENTES

ANEXO N° 15. FORMATO DE REPORTE DE INCIDENTES

 REPORTE DE INCIDENTES F-30 Versión 01	
R E P O R T A N T E	REPORTANTE: LUGAR DE OCURRENCIA: FECHA:..... HORA:..... FIRMA:..... DESCRIPCIÓN:
S U P E R V I S I Ó N	Acto Subestándar ☐ Condición Subestándar ☐ Potencial de Pérdida: Bajo ☐ Medio ☐ Alto ☐ NOMBRE: FECHA RECIBIDO: FECHA CORREGIDO: FECHA CONTESTADO: CAUSA BASICA CAUSA INMEDIATA ACCIONES A IMPLEMENTAR:
	FIRMA:

Fuente: Elaboración Propia