

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA**



**IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LAS NORMAS OHSAS
18001:2007**

INFORME DE COMPETENCIA PROFESIONAL

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL
INGENIERO MECANICO**

**PRESENTADO POR:
PERCY RENAN OLARTE CHAVEZ**

LIMA, PERU

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todos
aquellos hombres de bien,
quienes contribuyeron al avance
de la ciencia y la tecnología.

PENSAMIENTO

“Mucho mejor atreverse a hacer cosas grandes, a obtener triunfos gloriosos, aun cuando matizados con fracasos, que formar en las filas de aquellos pobres de espíritu que ni gozan mucho ni sufren mucho porque viven en el crepúsculo gris que no conoce la victoria ni la derrota”.

Theodore Roosevelt

Estadista estadounidense (1858 - 1919)

INDICE

Dedicatoria.....	
Pensamiento.....	II
Índice.....	III
Índice de tablas.....	VI
Índice de gráficos.....	VIII
Prólogo.....	1
Introducción.....	3
CAPITULO I: MARCO REFERENCIAL.....	5
1.1 Antecedentes generales.....	5
1.2 Descripción de la empresa.....	7
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	14
2.1 Antecedentes de implantación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	14
2.2 Seguridad y Salud Ocupacional.....	17
2.2.1 Origen y Evolución de la Seguridad y Salud Ocupacional.....	17
2.2.2 Definición de la Seguridad y Salud Ocupacional.....	21
2.2.3 Sistema de Gestión de la seguridad y salud ocupacional.....	23
2.2.4 Marco legal nacional e internacional respecto a la seguridad y salud ocupacional.....	30
2.2.5 Norma OHSAS 18001.....	37
2.2.5.1 Requisitos de la norma OHSAS 18001.....	37

2.2.5.2	Política.....	38
2.2.5.3	Planificación.....	38
2.2.5.4	Implementación y Operación.....	39
2.2.5.5	Verificación.....	41
2.2.5.6	Revisión por la Dirección.....	43
2.3	Explotación de minerales.....	44
2.4	Definición de términos.....	48
CAPITULO III: PROCESO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE GRAN MINERÍA.....		52
3.1	Descripción del proceso actual.....	52
3.2	Organización del área de mantenimiento.....	54
3.3	Estadísticas de la Seguridad y Salud Ocupacional en el sector de gran minería.....	55
CAPITULO IV: IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....		65
4.1	Diagnóstico según la norma OHSAS 18001.....	65
4.2	Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	68
4.3	Fases para la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	90
4.3.1	Análisis gerencial y diagnóstico.....	91
4.3.2	Elaboración de la Documentación.....	94
4.3.3	Formación.....	95
4.3.4	Implantación.....	96
4.3.5	Verificación del Sistema de gestión.....	97

4.3.6	Proceso de mejora.....	97
CAPITULO V: ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....		98
5.1	Inversión en la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	99
5.2	Evolución de los ratios de Seguridad y Salud Ocupacional en el proceso de mantenimiento de equipos.....	102
5.3	Flujo de caja.....	106
5.4	Análisis de la toma de decisiones.....	114
5.2.1	Enfoque basado en las Normativas Legales.....	116
5.2.2	Enfoque basado en las estadísticas de la Seguridad y Salud Ocupacional.....	119
5.2.3	Enfoque basado en Aspectos Comerciales.....	121
	Conclusiones.....	127
	Bibliografía.....	131
	Apéndice.....	133

INDICE DE TABLAS

- Tabla N° 3.1:** Muertes causadas por accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, año 2010
- Tabla N° 3.2:** Notificaciones de accidentes de trabajo según actividad económica
- Tabla N° 3.3:** Estadística de accidentes fatales en la Minería Peruana (1970-2011)
- Tabla N° 4.1:** Resultado del Diagnóstico del Sistema de Gestión de SSO
- Tabla N° 5.1:** Inversión en Implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Tabla N° 5.2:** Inversión en mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Tabla N° 5.3:** Inversión específica en Seguridad y Salud Ocupacional
- Tabla N° 5.4:** Indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional en el proceso de mantenimiento de equipos
- Tabla N° 5.5:** Estadística de accidentes según su origen
- Tabla N° 5.6:** Estadística de accidentes según el tipo
- Tabla N° 5.7:** Costos proyectados de la Implantación del SSO
- Tabla N° 5.8:** Costo de los Accidentes Laborales (2007-2011)
- Tabla N° 5.9:** Comparativo de la inversión de Implantación del SGSSO y los costos ocurridos por los accidentes
- Tabla N° 5.10:** Evolución de la Inflación (2007 – 2011)
- Tabla N° 5.11:** Ahorros obtenidos por reducción de costo de los accidentes
- Tabla N° 5.12:** Cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional respecto a las normativas legales

- Tabla N° 5.13:** Cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional respecto a las normativas legales (2011)
- Tabla N° 5.14:** Estadística de Incidentes (2007)
- Tabla N° 5.15:** Estadística de Incidentes (2008-2011)
- Tabla N° 5.16:** Evaluación del cumplimiento de Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Tabla N° 5.17:** Evaluación respecto a aspectos comerciales (2007)
- Tabla N° 5.18:** Evaluación respecto a aspectos comerciales (2011)
- Tabla N° 5.19:** Evolución de las ventas (2007-2011).

INDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico N° 1.1:** Factores de competitividad institucional y de gestión
- Gráfico N° 1.2:** Competitividad y Seguridad
- Gráfico N° 1.3:** Valores Corporativos
- Gráfico N° 1.4:** Cualidades Corporativas
- Gráfico N° 2.1:** Hitos de la evolución de la Seguridad y Salud Ocupacional en el mundo.
- Gráfico N° 2.:2** Hitos de la evolución de la Seguridad y Salud Ocupacional en el Perú.
- Gráfico N° 2.3:** Elementos de un Sistema
- Gráfico N° 2.4:** Sistemas, Subsistemas y Suprasistemas
- Gráfico N° 2.5:** La Empresa como Sistema
- Gráfico N° 2.6:** Sistema de Gestión de SSO
- Gráfico N° 2.7:** Jerarquía jurídica en el Perú
- Gráfico N° 2.8:** Marco Legal de la Seguridad y Salud Ocupacional
- Gráfico N° 2.9:** Política de Seguridad y Salud Ocupacional
- Gráfico N° 2.10:** Planificación
- Gráfico N° 2.11:** Implementación y Operación
- Gráfico N° 2.12:** Verificación del Sistema de Gestión
- Gráfico N° 2.13:** Revisión por la Dirección
- Gráfico N° 2.14:** Tipos de Explotación minera y métodos utilizados
- Gráfico N° 2.15:** Proceso de Perforación
- Gráfico N° 2.16:** Proceso de Carguio de Minerales
- Gráfico N° 2.17:** Proceso de Acarreo de Minerales
- Gráfico N° 3.1:** Mapa de Procesos del Taller de Equipos

- Gráfico N° 3.2:** Organigrama del proceso de mantenimiento de Equipos Gigantes
- Gráfico N° 3.3:** Muertes relacionadas con el trabajo, año 2010
- Gráfico N° 3.4:** Notificaciones de accidentes de trabajo, año 2011
- Gráfico N° 3.5:** Accidentes fatales en la Minería Peruana (1970-2011)
- Gráfico N° 3.6:** Causas de los accidentes en la minería peruana año 2000-2011
- Gráfico N° 4.1:** Resultado del Diagnostico del Sistema de Gestión de SSO
- Gráfico N° 4.2:** Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos
- Gráfico N° 4.3:** Elementos principales del sistema de gestión SSO y su interacción
- Gráfico N° 4.4:** Estructura del Sistema de Gestión
- Gráfico N° 5.1:** Estadística de Proporción de accidentes
- Gráfico N° 5.2:** Estadística de accidentes de trabajo acumulado a Junio 2012
- Gráfico N° 5.3:** Flujo de Caja (2007-2011).

PRÓLOGO

El presente informe de competencia profesional, trata acerca de la implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basada en las normas OHSAS 18001:2007 en el proceso de mantenimiento de equipos de gran minería, en él se hace un recuento de las actividades desarrolladas durante la implantación y los resultados obtenidos.

En el Capítulo I, tratamos acerca de la Compañía, haciendo una breve reseña histórica de sus inicios, las principales actividades que desarrolla y sus lineamientos estratégicos con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional; asimismo hacemos una descripción general de aquellos hechos y acontecimientos que impulsaron a que la Organización, estableciera como objetivo estratégico la implantación de un modelo de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en normativas internacionales.

El Capítulo II nos brinda una visión general acerca de los conceptos fundamentales y enfoques teóricos de la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

En el Capítulo III, se describe el proceso de mantenimiento de los Equipos de minería, la estructura organizativa del área y las estadísticas en materia de Seguridad y Salud Ocupacional en los últimos años.

La implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en las Normas OHSAS 18001, es descrito en el Capítulo IV y en él, se describe de manera específica cada punto de la Norma y una explicación general acerca del modelo de gestión.

En todo proceso de implantación de un modelo de gestión es fundamental el análisis del costo beneficio, para ello en este Capítulo V, se evaluará la

conveniencia de la medida adoptada, mediante un análisis del antes y después de la implantación.

Finalmente en lo correspondiente a las conclusiones, abordaremos algunos aspectos que podrían ser de interés para la Compañía, ya que esto representa posibilidades de mejora.

INTRODUCCION

En la actualidad la competitividad lleva a las organizaciones a adoptar estándares de gestión que permitan contar con elementos que ayuden a fortalecer la Organización; los sistemas de gestión en general han evolucionado de manera considerable durante estos últimos años, teniendo como principal propósito contribuir a la mejora de la competitividad de las Organizaciones. La adopción de sistemas de gestión, como la Seguridad y Salud Ocupacional basado en las normas OHSAS 18001, tiene un impacto directo en los resultados de la Compañía.

El Estado también ha tenido y tiene un papel muy importante, a través de la promulgación de leyes y normativas referidas a la Seguridad y Salud Ocupacional, que contribuye a la mejora de las capacidades de gestión de las Organizaciones, entre las normas legales más importantes y que se han promulgado en estos últimos años tenemos el D.S. N° 055-2010-EM, que aprueba el Reglamento de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en Minería, mediante el cual se busca promover la creación de una cultura de seguridad en la minería, con la participación de todos los trabajadores y el trabajo en equipo. Asimismo el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo promulgó un decreto muy importante, el D.S. N° 009-2005, que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo, que es de

aplicación a todas las actividades productivas y de servicios que se desarrollan en el Perú; otra normativa muy importante fue el D.S. N° 003-09-SA, promulgado el año 1998, que trata acerca de las normas técnicas del seguro complementario de trabajo de riesgo, de suma importancia en minería.

El marco legal es fundamental para la estandarización de todos los temas vinculados a la Seguridad y Salud Ocupacional, debido al carácter obligatorio que estas tienen; su aplicación contribuye a mejorar la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional al interior de las empresas, permitiendo redefinir sus objetivos, planificar y ejecutar programas que estén orientados a mejorar y mantener las condiciones seguras y saludables de trabajo para el personal, asimismo provee los mecanismos necesarios para la identificación de los peligros, control coherente de sus riesgos, traduciéndose estas prácticas en la reducción potencial de accidentes y en la mejora de los índices de seguridad en general.

Es importante aclarar que la conformidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con la norma OHSAS 18001:2007, no exime a la Compañía del cumplimiento de sus obligaciones legales; pero si es importante indicar que la implantación de este estándar, contribuye a la identificación y el cumplimiento de las normas legales que sean de aplicación para las actividades que desarrolla la Organización.

CAPITULO I

MARCO REFERENCIAL

1.1 Antecedentes generales

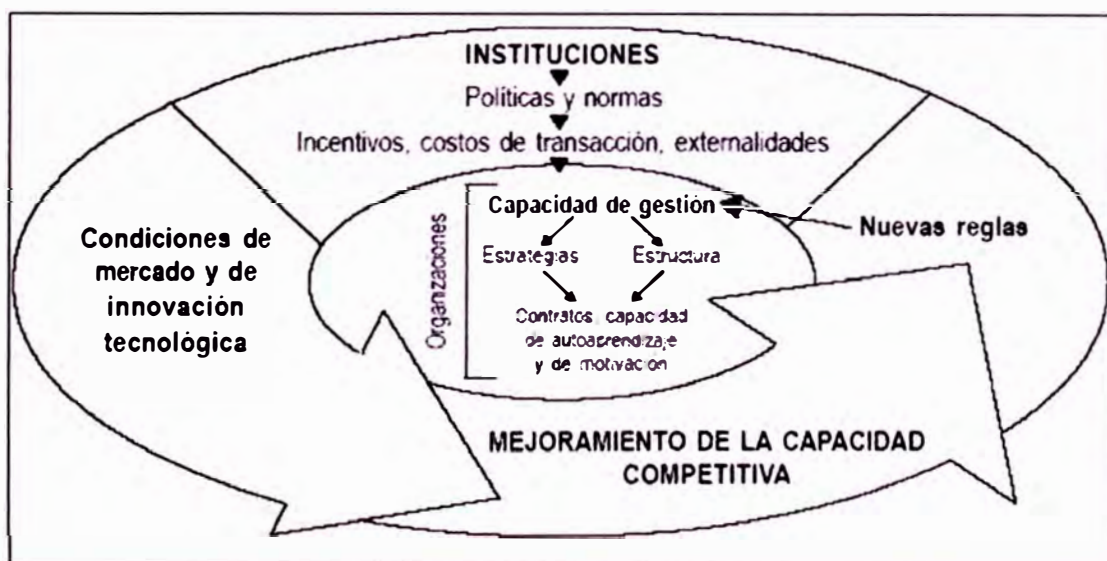
Actualmente todas la Organizaciones se encuentran inmersas en una economía cada vez más liberal, donde los procesos de cambio son muy acelerados y la competitividad global es una necesidad impostergable; escenario en el que se hace imprescindible un cambio total de enfoque en la gestión de las organizaciones, motivo por el que las empresas en la actualidad se encuentran implementando estrategias que les permitan mejorar su competitividad, es decir, deben garantizar no solo productos y servicios de calidad a bajo costo, sino también, deben contar con procesos de producción que no contaminen el ambiente y promuevan el desarrollo humano de su personal.¹

Las Organizaciones competitivas están enfocadas en las condiciones del mercado, la innovación constante, la mejora continua, la mejora de las capacidades de gestión, etc. factores que interactúan de manera sistémica, como se puede apreciar en el gráfico N° 1.1.

¹ Chinchilla Sibaja, Ryan. "Salud y Seguridad en el Trabajo". 1° Edición, EUNED, San José de Costa Rica 2002. Pág. 5.

En búsqueda de la competitividad empresarial, las Compañías implantan sistemas de gestión que les provean elementos diferenciadores y les otorgue clara ventaja con respecto a sus competidores; modelos de gestión como: calidad total TQM (Total Quality Management), gestión por procesos, sistemas de gestión de Calidad, Seguridad y Salud ocupacional, etc. han demostrado tener en la practica una correlación directa con la mejora de resultados de las Compañías, tal como se muestra en un estudio realizado por la OIT en el que observamos que a menor cantidad de accidentes se tiene una mejor competitividad del País y por ende de sus sectores productivos, tal como se muestra en el gráfico N° 1.2.

Gráfico N° 1.1
Factores de competitividad institucional y de gestión

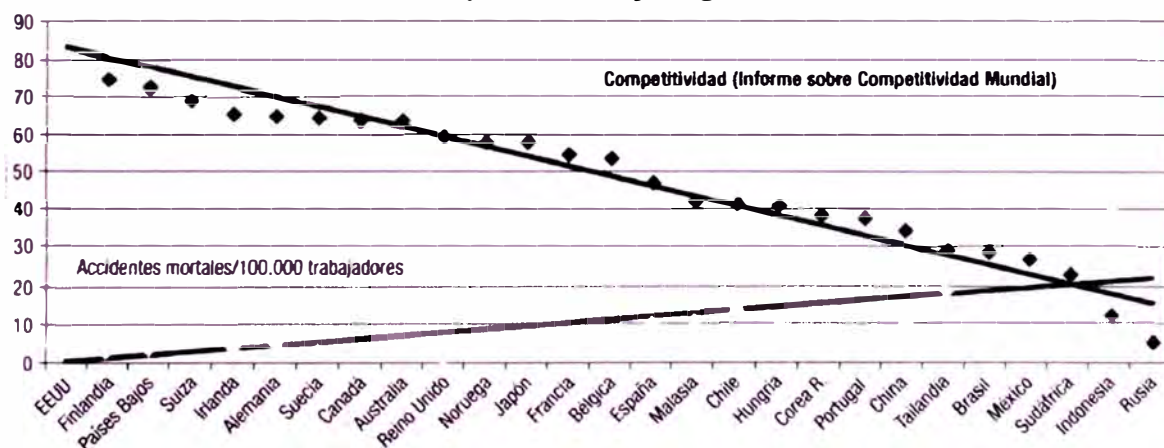


Fuente: Innovar vol.13 n° 22. Bogotá Julio/Diciembre 2003. Artículo Gestión estratégica institucional ISSN 0121-5051. Martínez Fajardo, Carlos E.

La Compañía tiene objetivos definidos con respecto al cuidado y bienestar de las personas, como se puede apreciar en las políticas de Seguridad y Salud Ocupacional, en él se tiene como fin la prevención de lesiones personales y enfermedades ocupacionales, así como los daños a la propiedad y pérdidas en los procesos, pero también establece de manera explícita su compromiso con el

cumplimiento de la legislación y otros requisitos suscritos con los clientes u organismos externos; estas directrices son los ejes principales sobre las que se basa la implantación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, asimismo este enfoque sistémico permite a la Compañía mejorar continuamente, garantizar la protección de los trabajadores en cuanto a Seguridad y Salud, mejorar la productividad, tener mejores estándares ergonómicos y lograr un buen clima organizacional.

Gráfico N° 1.2
Competitividad y Seguridad



Fuente: Organización Internacional del Trabajo. "La seguridad en cifras" Impreso por la Oficina Internacional del Trabajo, 1° Edición. Ginebra 2003. 39 págs.

1.2 Descripción de la Empresa

La Compañía inicia sus actividades en la década del 70, cuando adquiere vehículos de carga para operar en el transporte de mineral y materiales de construcción, actividad principal a la que se dedicó por muchos años. En el año de 1977, obtiene un contrato con una fábrica de Cementos, para realizar movimiento de tierras, para lo cual adquiere un Cargador Frontal, dando inicio de esta manera a una nueva etapa en el desarrollo empresarial de la Compañía.

Posteriormente se adquirieron más Cargadores, para las operaciones de movimiento de tierras y alquiler de maquinaria pesada, fundando empresas dedicadas a estos rubros.

A inicios de 1980, el país entró en un intenso desarrollo en cuanto a infraestructura, carreteras y habilitaciones urbanas. Durante estos años la Compañía participó activamente en proyectos desarrollados en la zona norte del país y en el servicio de transportes de materia prima a las Cementeras.

El año 1984, los accionistas toman la decisión de dedicarse únicamente al movimiento de tierras y alquiler de maquinaria, luego de algunos proyectos poco rentables, participan en la explotación de fosfatos en Bayovar y en el servicio de alquiler de maquinaria para la irrigación. A finales de 1989, la Compañía logra la adjudicación del proyecto de explotación de canteras de caliza para una empresa Cementera, con lo cual incursiona en el negocio de perforación y voladura.

En el año de 1992, la empresa ingresa al negocio de exploración en perforación diamantina, minería subterránea, minería a tajo abierto, transporte de mineral, alquiler de maquinaria, etc. Asimismo la Compañía adquiere algunas concesiones mineras con la finalidad de incursionar en el negocio minero.

La base de desarrollo de la empresa es su excelente grupo humano, aparato logístico y un eficiente soporte de maquinarias y equipos, con profesionales altamente capacitados que desarrollan en forma eficiente todas las etapas de los proyectos de minería bajo el uso de modernas técnicas de planeamiento y control operacional.

1.2.1 Servicios prestados

En la actualidad la Compañía brinda servicios principalmente en las siguientes actividades:

- Servicios de Minería Superficial
- Ejecución de Proyectos de Construcción.

1.2.2 Misión

Somos una empresa contratista orientada a la minería y construcción, que basa su crecimiento en el mayor valor agregado que otorga a sus clientes como consecuencia de la productividad y eficiencia con que se maneja el patrimonio de la compañía.

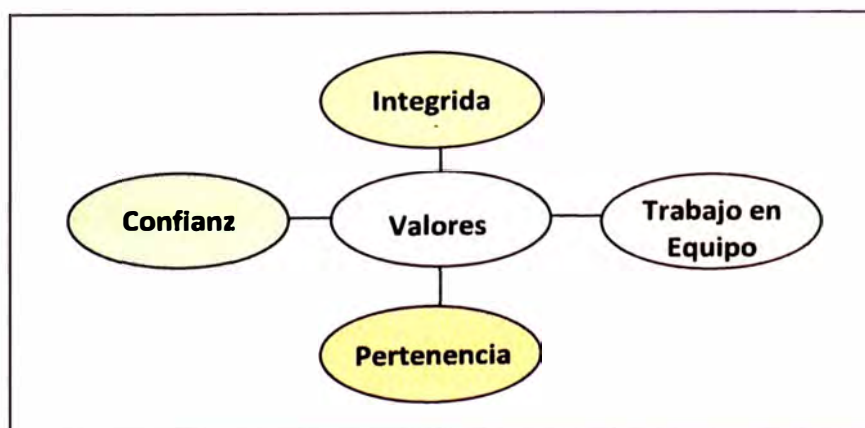
1.2.3 Visión

Ser la empresa contratista líder en los sectores de minería y construcción, reconocida en el ámbito nacional y latinoamericano. Forjar en nuestros colaboradores una cultura de seguridad y responsabilidad ambiental, social y familiar.

1.2.4 Valores

En el gráfico N° 1.3, se muestran los valores que rigen la Compañía.

Gráfico N° 1.3
Valores Corporativos



Fuente: Empresa

Confianza

Fomentamos la confianza en la organización delegando la responsabilidad sobre las decisiones que se deben tomar a aquellos que realizan las acciones en el lugar de los hechos, asegurando así la mayor certeza posible y la oportunidad de las mismas. Debemos recordar que es preferible "decidir y equivocarse" que anular la acción por evitar la decisión. Siempre es posible crecer corrigiendo y mejorando en forma continua, mas nada se puede hacer si anulamos todas las posibilidades desde el principio.

Integridad

La integridad es uno de los pilares de nuestra filosofía sin el cual no nos sería posible confiar en nuestros compañeros ni ser depositarios de la confianza de nuestros clientes. Significa respetar los acuerdos que hagamos, ya sean laborales, comerciales o de cualquier otra índole. Significa, también, ser honestos y leales con nuestros clientes, nuestros jefes, nuestros subordinados, nuestras familias y, principalmente, con nosotros mismos. Implica finalmente, que seremos capaces de afrontar nuestras responsabilidades sin temores causados por conductas incorrectas.

Pertenencia

En la Compañía buscamos que su gente sienta y defienda a la Empresa como suya. El destino de la Empresa en la actividad que desempeña y por lo tanto el de todas las familias vinculadas a ella es consecuencia de las acciones y decisiones de su gente; es así que en forma reciproca cada trabajador resulta ser dueño de su propio destino.

Cada uno de los miembros de la Compañía aporta un valor importante a la empresa y al servicio que ésta sea capaz de brindar a cada uno de sus clientes. Por tanto, la continuidad de las relaciones comerciales y su éxito como empresa dependerán del desempeño, las decisiones y las acciones de todos y cada uno de sus miembros.

Trabajo en Equipo

La sinergia de nuestros pensamientos y la colaboración en nuestras acciones son fuente imprescindible para la calidad en el servicio que brindamos a nuestros clientes. La Compañía es como un mecanismo en el que cada una de sus piezas, indistintamente de su tamaño, cumple una función vital; si alguna sobrara, perturbaría la marcha; si alguna llegara a faltar, imposibilitaría cualquier operación.

Todos los miembros son igualmente importantes. Todos se rigen bajo un fin común: "Satisfacer a nuestros clientes y maximizar nuestros resultados".

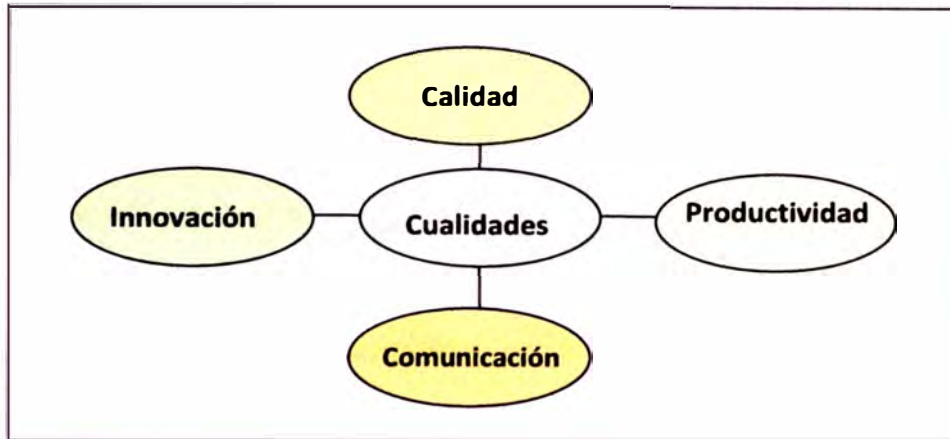
1.2.5 Cualidades

En el gráfico N° 1.4, se muestran las cualidades corporativas.

Calidad

No es sólo una meta sino la norma, como método y fin, que rige nuestras acciones en la Compañía. No se trata de hacer las cosas bien una sola vez sino de lograr una continuidad que no permita la variación en perjuicio del resultado esperado. Significa, de acuerdo a nuestra política de liderazgo, buscar mejoras para el mañana.

Gráfico N° 1.4
Cualidades Corporativas



Fuente: Empresa

Productividad

Se basa en una adecuada planificación que nos lleva no sólo a obtener resultados de la calidad esperada sino a obtenerlos de manera eficiente. Mantiene y extiende las relaciones comerciales con nuestros clientes, asegurando así la permanencia en el mercado. Una empresa con alta calidad en servicios pero ineficiente en sus procesos puede ser una Organización que funcione en el presente pero difícilmente permanecerá en el futuro.

Comunicación

Garantiza el funcionamiento del trabajo en equipo. Buscamos una comunicación abierta, en todos los sentidos, que procure la obtención de mejores resultados para nuestro trabajo. La comunicación en una organización es como el engranaje entre los piñones de un reloj. Si el engranaje es malo, el reloj se atrasa, adelanta o para. Si la comunicación es

mala, el resultado de nuestras operaciones es de poca calidad y obtenido de una forma ineficiente.

Innovación

Basada en la búsqueda constante de la satisfacción del cliente y de la maximización de los resultados. Evita el estancamiento y el status quo. Se basa en el sentido de pertenencia y en el trabajo en equipo. Queremos mejorar, porque al mejorar nuestra empresa, mejoramos todos.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de implantación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

La Compañía desde el inicio de sus operaciones se encuentra muy vinculado a los temas de Seguridad y Salud Ocupacional, debido a dos factores importantes, el primero, el sector minero es un medio muy competitivo, en el cual trabajar con estándares de gestión modernos es una práctica habitual y requisito indispensable para ser un contratista minero, lo segundo, las exigencias del tipo legal en el sector.

El rol del Área de Seguridad y Salud Ocupacional ha cambiado durante los últimos años, en la actualidad tiene asignado más funciones y ha pasado a ser una Unidad estratégica. Anteriormente la Seguridad fue considerada como un área de apoyo y el enfoque estuvo orientado únicamente a la adopción de estándares o prácticas seguras para las actividades operacionales, es decir un enfoque que no contemplaba aspectos de la Gestión.

Un hito importante para la Compañía fue el año 2001, fecha en la que se implantó el sistema de gestión de Calidad basado en las normas ISO 9001:2000, debido a la competitividad que exigía los mercados en ese entonces,

indudablemente este acontecimiento sentó las bases para adoptar a futuro cualquier sistema de gestión.

A finales del año 2005, luego de algunos años de experiencia en la explotación de minerales a tajo abierto, los Directivos deciden consolidar la Compañía como una Contratista minera líder en el mercado, por lo que se planteó la necesidad de implantar estándares de gestión acordes a los requerimientos del sector, siendo la prioridad, los estándares OHSAS 18001; debido a temas presupuestales esto se tuvo que postergar hasta finales del año 2007, fecha en que se realizó la revisión del plan estratégico y se estableció como una prioridad la Implantación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional basado en las normas OHSAS 18001:2007, asignando un presupuesto para este fin. Asimismo se procedió a ampliar el Área de Seguridad y Salud Ocupacional, dotándole de mayores recursos, responsabilidades y funciones. El equipo Directivo antes de la implantación, evaluó acerca de la forma más conveniente para llevar a cabo esta iniciativa, optando por la conformación de un equipo mixto, es decir integrado por personal de la Compañía y consultores externos, estableciendo como fecha de inicio de proyecto el año 2008.

Las razones principales que impulsaron a la Dirección a optar por la implantación del OHSAS 18001:2007, son las siguientes:

1. Desde una perspectiva estratégica, coadyuva a:
 - Asegurar las responsabilidades de la Dirección.
 - Reforzar la confianza del Personal.
 - Facilitar la Planificación y Control desde Dirección
 - Aumentar la sensibilización de responsables y personal
2. Desde una perspectiva funcional, ésta metodología permite:
 - Estructurar el sistema vigente: requisitos, funciones y responsabilidades, etc.

- Estructurar el sistema de planificación y control
 - Establecer procesos de mejora y auditorías periódicas
 - Demostrar al Personal el compromiso de la empresa
3. Desde la perspectiva de los sistemas de gestión, debe aprovecharse la oportunidad de su integración y mejora.

El cumplimiento de la normativa legal es un requisito indispensable en la implantación del OHSAS 18001, esto propicio que en Diciembre de 2007, se realizara una evaluación acerca del nivel de cumplimiento de las normativas legales, determinando que falta implantar un 31.5% de requisitos legales, porcentaje bastante alto considerando las sanciones de las que podría ser pasible y además el creciente interés del Estado por normalizar el sector minero, a través de leyes, decretos y reglamentos aun más exigentes.

Con estas premisas y con el firme propósito de emplear todos los recursos disponibles de la Compañía, se da inicio a la Implantación de la norma OHSAS 18001:2007, el 16 de Enero de 2008, procediendo inmediatamente a realizar el diagnóstico, el cual fue llevado a cabo por Auditores externos, quienes auditaron cada una de las áreas de la Compañía, lo cual permitió evaluar el avance con respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma y definir un plan de implementación y los recursos necesarios para llevarla a cabo. Los resultados del Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional respecto a la Norma OHSAS 18001:2007,² indicaron que el nivel de cumplimiento fue de 32%, porcentaje muy bajo, considerando que la Compañía ya tenía algunos años de experiencia en el sector, esto contribuyó aun más a la tesis de que era impostergable la implantación del OHSAS 18001.

²Apéndice A: Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional respecto a la Norma OHSAS 18001:2007

Posteriormente se procedió con la formación del equipo designado para la implantación; luego de varias reuniones de trabajo, se logró que el equipo esté lo suficientemente implicado, concientizado y capacitado, requisito indispensable para el paso siguiente, que consistió en analizar todos los requerimientos de la norma, los que se plasmaron en un plan de trabajo.

2.2 Seguridad y Salud Ocupacional

2.2.1 Origen y evolución de la Seguridad y Salud Ocupacional

Desde los orígenes de la humanidad, el ser humano en su instinto de supervivencia y la necesidad de proveerse de recursos para su subsistencia, desarrolla algunas actividades de tipo laboral, dando inicio a lo que conocemos como “trabajo” y en consecuencia surge también los accidentes y enfermedades ocupacionales, que consisten en el deterioro lento de la salud del trabajador, producido por una exposición continuada a determinados componentes presentes en el ambiente de trabajo.³ Algunos hitos importantes de la evolución histórica de la seguridad y Salud Ocupacional se muestran en los gráficos N° 2.1 y N° 2.2.

Los primeros antecedentes de la preocupación por el bienestar de los trabajadores en el medio laboral data del año 400 A.C. cuando se realizaron las primeras observaciones sobre enfermedades laborales de las que se tuvieron noticias, este trabajo lo realizó Hipócrates, conocido como el padre de la medicina. Es también de mencionar que otros científicos e investigadores en los siglos posteriores realizaron importantes estudios acerca de las condiciones de trabajo, los ambientes de trabajo y las

³ Mateo Floria, Pedro, “Gestión de la Higiene industrial en la Empresa”, Editado por Fundación CONFEMETAL. Madrid España 7° Edición, Pág. 31.

enfermedades ocupacionales que aquejaban a la masa trabajadora y sus familias.

Gráfico N° 2.1
Hitos de la evolución de la Seguridad y Salud Ocupacional en el mundo

400 A.C	<ul style="list-style-type: none"> • Hipócrates realiza las primeras observaciones acerca de enfermedades laborales.
Siglo I	<ul style="list-style-type: none"> • Plinio el viejo escribe la Enciclopedia de ciencias naturales , en el que describe enfermedades ocupacionales
Siglo XV y XVI	<ul style="list-style-type: none"> • Aparecen obras dedicadas a la Higiene Ocupacional, como el de Ulrich Ellembog, Paracelso y Geórgicos Agrícola.
Siglo XVIII	<ul style="list-style-type: none"> • Bernardo Ramazzini creador de la medicina Ocupacional
Año 1761	<ul style="list-style-type: none"> • En Inglaterra se reglamenta por primera vez el trabajo, haciéndolo más suave y se reduce la jornada de trabajo.
Año 1867	<ul style="list-style-type: none"> • En Massachusetts se creó la función de Inspectores de Seguridad.
Año 1883	<ul style="list-style-type: none"> • En Paris se funda la "Asociación de Industriales contra los accidentes de trabajo"
Año 1912	<ul style="list-style-type: none"> • Se crea en Estado Unidos el "Consejo Nacional de Seguridad".
Año 1970	<ul style="list-style-type: none"> • Se publica en Estados Unidos de América "La ley de seguridad e Higiene Ocupacional".
Año 1975	<ul style="list-style-type: none"> • En Francia se crea el "Organismo de Seguridad Social" impulsando de esta manera la medicina Ocupacional.

Fuente: Elaboración Propia

Fue importante también la contribución a la Seguridad y Salud Ocupacional de Plinio "El Viejo", médico romano, quien en el siglo I, realizó investigaciones acerca de los peligros inherentes durante la manipulación del zinc y del azufre y propuso lo que puede ser considerado el primer equipo de protección respiratoria, fabricado con vejigas de animales, que se colocaban sobre la boca y nariz para impedir la inhalación de polvos.

Luego de mucho tiempo en el cual no se realizaron trabajos importantes con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional, el año de 1473, Ulrich Ellembog, escribió un libro acerca de las enfermedades relacionadas con el ambiente de trabajo y cómo prevenirlos.

En el año 1556 "Geórgicos Agrícola" publicó un libro que trata acerca de los riesgos asociados con las actividades de minería, considerado como uno de los textos más completos en el que se hacen sugerencias para mejorar la ventilación en las minas y fabricar mascarillas que protejan de manera efectiva a los mineros; se trata con bastante amplitud los accidentes en las minas y sus principales causas, trata también acerca de la silicosis; enfermedad producida en los pulmones y causada por la inhalación de polvos de silicio o cuarzo.

Bernardino Ramazzini en el siglo XVII escribió un libro en el que trato de manera sistemática y ordenada las enfermedades relacionadas con los diferentes oficios que se desarrollaban en aquella época, dando inicio así a lo que hoy se conoce como medicina del trabajo.

La revolución industrial trajo consigo que los procesos y ambientes de trabajo se transformaran radicalmente, la característica fundamental de este periodo fue el inicio del uso de máquinas con el fin de incrementar la producción y en consecuencia incrementar también la productividad y las ganancias. Estos cambios tuvieron repercusión en la salud y bienestar de los trabajadores, se incrementaron los accidentes laborales y surgieron lo que hoy conocemos como enfermedades profesionales que hasta ese entonces no eran conocidas y que fueron creadas por nuevos agentes agresores utilizados durante los procesos de trabajos. A partir de esos años

y a causa de reclamos de los obreros contra las condiciones de trabajo, se fue formando una conciencia internacional referente al cuidado de la salud.

En los últimos treinta años la salud de los trabajadores y las medidas para reducir los accidentes de trabajo se ha desarrollado vertiginosamente en la mayoría de los países industrializados, sin que esto signifique que todos sus problemas fueron resueltos, pero se ha avanzado de manera trascendente en aspectos como el servicio de salud en el trabajo y la formación de recursos humanos dedicados a estos tópicos, asimismo la promulgación de leyes, reglamentaciones y normas.

En 1970 se publicó en Estados Unidos de América “La ley de Seguridad e Higiene Ocupacional” cuyo principal objetivo fue asegurar que toda persona que trabaje en esta jurisdicción lo haga en lugares seguros y saludables, lo cual permite preservar su integridad corporal. Esta ley es posiblemente el documento más importante emitido a favor de la seguridad y la higiene, ya que cubre con sus reglamentos, requerimientos con casi todos los sectores industriales, los cuales han sido tomados como referencia por muchos otros países.

Asimismo en el Perú se dio también una evolución en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, desde comienzos del siglo XX se dan leyes y otras normas para prevenir daños, lesiones, accidentes y enfermedades ocupacionales, enfatizando la tendencia en la reparación, algunos hitos importantes se pueden observar en el gráfico N° 2.2.

Gráfico N° 2.2
Hitos de la evolución de la Seguridad y Salud Ocupacional en el Perú

Año 1908	<ul style="list-style-type: none"> • Se promulga la Ley de Accidentes de Trabajo. Establece que a los accidentados en el trabajo se les debe pagar.
Año 1936	<ul style="list-style-type: none"> • Se da la Ley que crea el Seguro Social Obrero estableciendo la cobertura de los riesgos de enfermedad.
Año 1958	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante Ley se exige a los Contratistas la Presentación previa de la póliza de seguros contra accidentes de trabajo.
Año 1964	<ul style="list-style-type: none"> • Se promulga el 1° Reglamento de Seguridad Industrial
Año 1972	<ul style="list-style-type: none"> • Se promulga el Reglamento de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
Año 1973	<ul style="list-style-type: none"> • Se promulga el D.S. N° 034-73-EM, Reglamento de Bienestar y Seguridad Minera.
Año 1985	<ul style="list-style-type: none"> • La Dirección de Salud Ocupacional se independiza y se eleva a Instituto Nacional de Salud Ocupacional (INSO).
Año 2001	<ul style="list-style-type: none"> • Se promulga el Decreto Supremo N° 046-2001-EM. Reglamento de seguridad e higiene minera.
Año 2005	<ul style="list-style-type: none"> • Se promulga el D.S 009-2005, Reglamento de seguridad y salud en el trabajo, de aplicación a todos los sectores.
Año 2010	<ul style="list-style-type: none"> • Se promulga el D.S. N° 055-2010-EM. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.

Fuente: Elaboración Propia

2.2.2 Definición de la Seguridad y Salud Ocupacional

Existen muchas definiciones al respecto, entre las más comúnmente utilizadas la definen como el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio de sus actividades laborales.

Es importante comprender que la seguridad no existe, no es un ente, no es una cosa, es una idea. La seguridad es una valoración que hacemos de una

determinada situación. La seguridad está relacionada con lo que estamos dispuestos a perder y ganar.⁴

La seguridad industrial tiene como fin supremo salvaguardar la vida, preservar la salud y la integridad física de los trabajadores, pero asimismo también tiene como misión proteger los materiales, maquinaria, equipo, instalaciones y todos aquellos elementos necesarios para producir en las mejores condiciones de servicio y productividad; para ello la seguridad se basa en normas técnicas y estándares.

La Seguridad Industrial considera dos enfoques fundamentales, el primer enfoque la protección y el segundo enfoque la prevención que actúa sobre las causas desencadenantes del accidente. En este último, se parte de la premisa que los procedimientos de trabajo debe comprender todas las medidas necesarias de seguridad para evitar accidentes u otros daños para la salud, los cuales son responsabilidad directa de la empresa y deben estar definidos por:

- Las normas y reglamentos establecidos por la Dirección en cumplimiento del deber de la protección de los trabajadores.
- Los acuerdos establecidos con los trabajadores o sus representantes a través de la negociación colectiva.
- La política social establecida por iniciativa de la empresa.

La norma OHSAS 18001:2007 define Seguridad y Salud Ocupacional como "Condiciones y factores que afectan o podrían afectar, la Salud y Seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluyendo trabajadores temporarios y contratistas), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo".

⁴Bota, Néstor Adolfo. Los Accidentes del Trabajo. Red Proteger 1ª edición marzo, 2010, p. 18.

2.2.3 Sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional

Para definir este término, es necesario definir previamente algunos términos tales como: sistema, gestión, seguridad y salud ocupacional, etc. es importante entender cada uno de estos conceptos y como se integran. Las definiciones acerca de estos términos pueden ser diversas, sin embargo para efectos del presente trabajo se considerará las definiciones establecidas en la norma OHSAS 18001:2007, tal como se muestra en el gráfico N° 2.6.

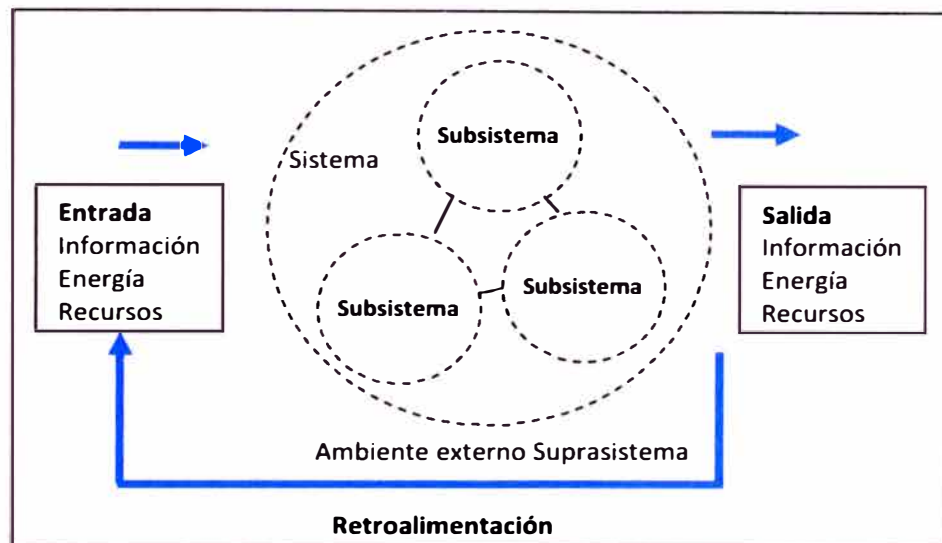
2.2.3.1 Sistema

La norma OHSAS 18001:2007, define sistema como "conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan", para comprender esta definición, es muy importante profundizar en este concepto, pues permite tener una comprensión cabal acerca del impacto que tiene el enfoque sistémico en la gestión moderna de las Organizaciones. En 1950 Ludwig von Bertalanffy plantea la Teoría General de Sistemas, quien plantea que sistema es un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas, tal como se muestra en el gráfico N° 2.3, del cual se deducen dos características importantes: propósito y globalismo.

- Propósito: todo sistema tiene uno o algunos propósitos, los elementos así como también las relaciones entre ellos, definen una distribución que trata siempre de alcanzar un objetivo.
- Globalismo: un cambio en una de los elementos constituyentes del sistema, con probabilidad producirá

cambios también en los otros elementos. De estos cambios se derivan dos fenómenos importantes a los que denominamos entropía y homeostasia.

Gráfico N° 2.3
Elementos de un Sistema



Fuente: Elaboración Propia

1. Entropía: es la tendencia de los sistemas a desgastarse, a desintegrarse, para el relajamiento de los estándares y un aumento de la aleatoriedad. La entropía aumenta con el correr del tiempo. Si aumenta la información, disminuye la entropía, pues la información es la base de la configuración y del orden.
2. Homeostasia: es el equilibrio dinámico entre las partes del sistema. Los sistemas tienen una tendencia a adaptarse con el fin de alcanzar un equilibrio interno frente a los cambios externos del entorno.

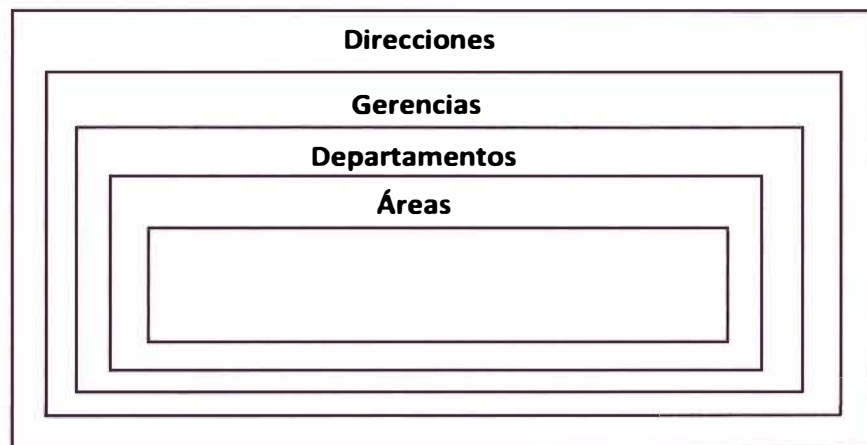
Una organización podrá ser entendida como un sistema o subsistema o un suprasistema, dependiendo del enfoque. El sistema

total es aquel representado por todos los componentes y relaciones necesarios para la realización de un objetivo.

Entre las características más importantes de los sistemas podemos mencionar lo siguiente:

- Un sistema existe dentro de otro más grande, por lo tanto un sistema puede estar formado por subsistemas y a la vez puede ser parte de un suprasistema, tal como se muestra en el gráfico N° 2.4.

Gráfico N° 2.4
Sistemas, Subsistemas y Suprasistemas



Fuente: Elaboración Propia

- Todo sistema tienen límites o fronteras que hacen que se les diferencie del ambiente, ese límite puede ser físico o conceptual, si hay algún intercambio entre el sistema y el ambiente a través de ese límite, el sistema es abierto, de lo contrario, el sistema es cerrado.
- El ambiente es el medio externo que envuelve física o conceptualmente a un sistema, por lo tanto todo sistema tiene interacción con el ambiente, del cual recibe entradas y al cual se le entregan salidas.

- Un grupo de elementos de por si no constituye un sistema, si es que entre ellos no existe una relación e interacción.

Tipos de sistemas

Una forma de clasificar a los sistemas puede ser en cuanto a su constitución pueden ser tanto físicos como abstractos:

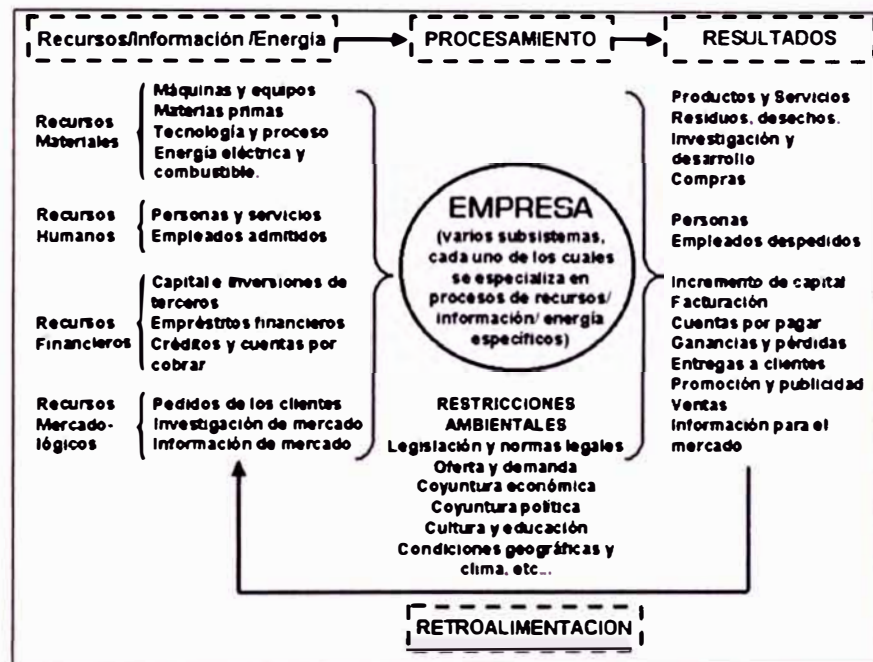
- Sistemas físicos: equipos, maquinaria, objetos y cosas reales.
- Sistemas abstractos: compuestos por conceptos, planes, hipótesis e ideas.

También podemos clasificarlos en cuanto a su naturaleza, pueden cerrados o abiertos:

- Sistemas cerrados: no presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea, son herméticos a cualquier influencia ambiental, no reciben ningún recurso externo y nada producen que sea enviado hacia fuera, en rigor, no existen sistemas cerrados, se da el nombre de sistema cerrado a aquellos sistemas cuyo comportamiento es determinístico y programado y que opera con muy pequeño intercambio de energía y materia con el ambiente. Se aplica el término a los sistemas completamente estructurados, donde los elementos y relaciones se combinan de una manera peculiar y rígida produciendo una salida invariable, como las máquinas.
- Sistemas abiertos: presentan intercambio con el ambiente a través de entradas y salidas, se adaptan para sobrevivir y su estructura es óptima cuando el conjunto de elementos del sistema se organiza. La adaptabilidad es un continuo proceso de aprendizaje y de auto organización.

La representación de la empresa como un sistema abierto es la que se muestra en el gráfico N° 2.5.

Gráfico N° 2.5
La Empresa como sistema



Fuente: Introducción a la Teoría General de la Administración. 7° edición. Idalberto Chiavenato.

Existe una tendencia general de los eventos en la naturaleza física en dirección a un estado de máximo desorden. Los sistemas abiertos evitan el aumento de la entropía y pueden desarrollarse en dirección a un estado de creciente orden y organización (entropía negativa).

Sistema se puede definir entonces como un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí de manera dinámica formando una actividad para alcanzar un objetivo. Los sistemas reciben elementos de entrada que pueden ser datos, energía o materia del ambiente y proveen elementos de salida, que podría ser información, energía o materia.

2.2.3.2 Gestión

La norma OHSAS 18001:2007 define gestión como “actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización”.

2.2.3.3 Sistema de gestión

La norma OHSAS 18001:2007 define sistema de gestión como “sistema para establecer la política y los objetivos y poder lograrlos”.

2.2.3.4 Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

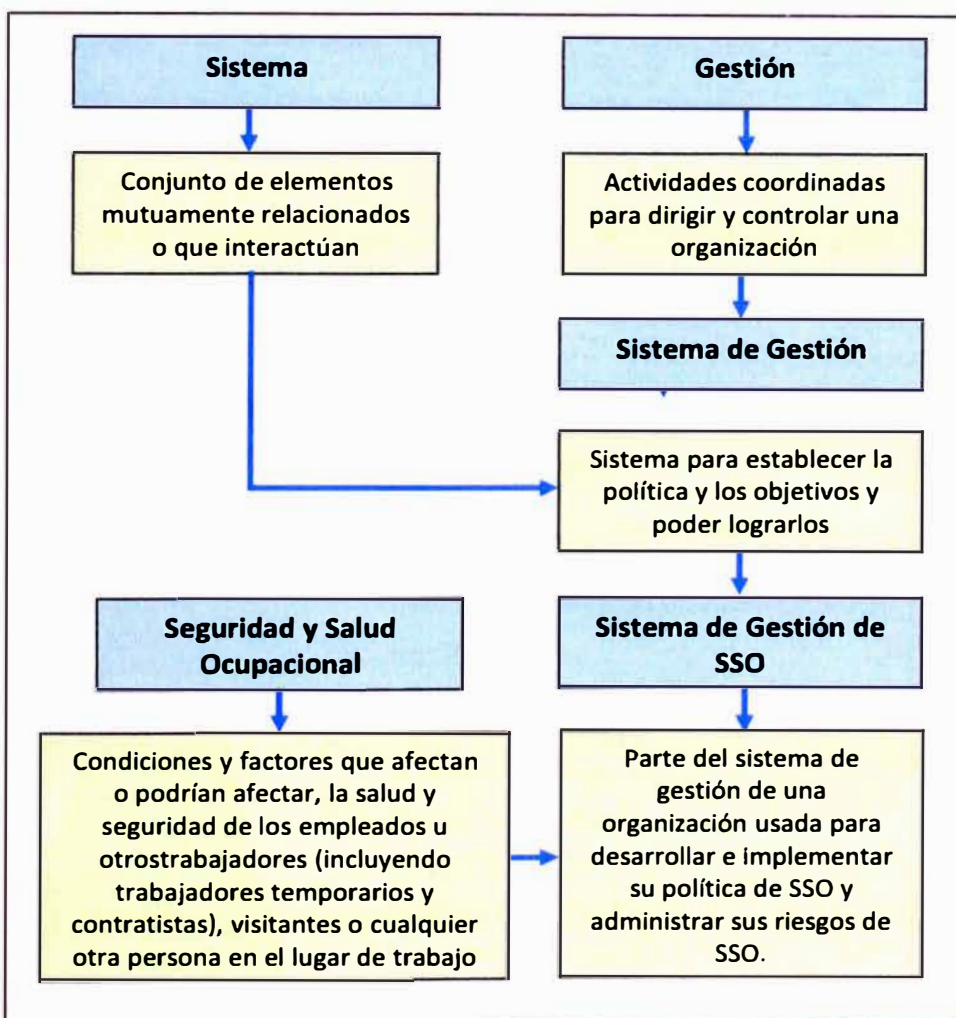
Existen muchas definiciones al respecto, la más aceptada la define como un conjunto de elementos que interactúan de manera dinámica y que permiten establecer actividades necesarias para la protección de la Seguridad y la Salud laboral de todos los trabajadores de la empresa. Esto incluye la definición de responsabilidades y estructura de la organización, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos y recursos para desarrollar, implantar, alcanzar, revisar y mantener la política.

Asimismo es importante indicar que la seguridad y salud en el trabajo implica la salud o el confort en las condiciones laborales, mientras que negativamente, puede también definirse como la inversa de la frecuencia de accidentes, siendo la medida de la misma un conjunto de índices”.⁵

⁵Herrera Herbert, Juan, “Seguridad, Salud y Prevención de Riesgos en Minería” Revista Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. Mayo 2008; pág. 4. 30 págs.

La norma OSHAS 18001:2007, define el concepto de sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional como “parte del sistema de gestión de una Organización usada para desarrollar e implementar su política de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) y administrar sus riesgos”, se muestra en el gráfico N° 2.6.

Gráfico N° 2.6
Sistema de Gestión de SSO



Fuente: NTC OHSAS 18001:2007

2.2.4 Marco legal nacional e internacional respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional

El marco legal está compuesto por un conjunto de Leyes, Decretos, Reglamentaciones, etc. referentes a la Seguridad y Salud Ocupacional. Para una mejor comprensión del mismo y la interrelación que tiene la normativa nacional e internacional, presentamos el gráfico N° 2.8.

Al tratar de aspectos de tipo legal la jerarquía jurídica tiene un rol muy importante, para ello nos basamos en la pirámide de Kelsen, marco referencial utilizado a nivel mundial para jerarquizar normas.

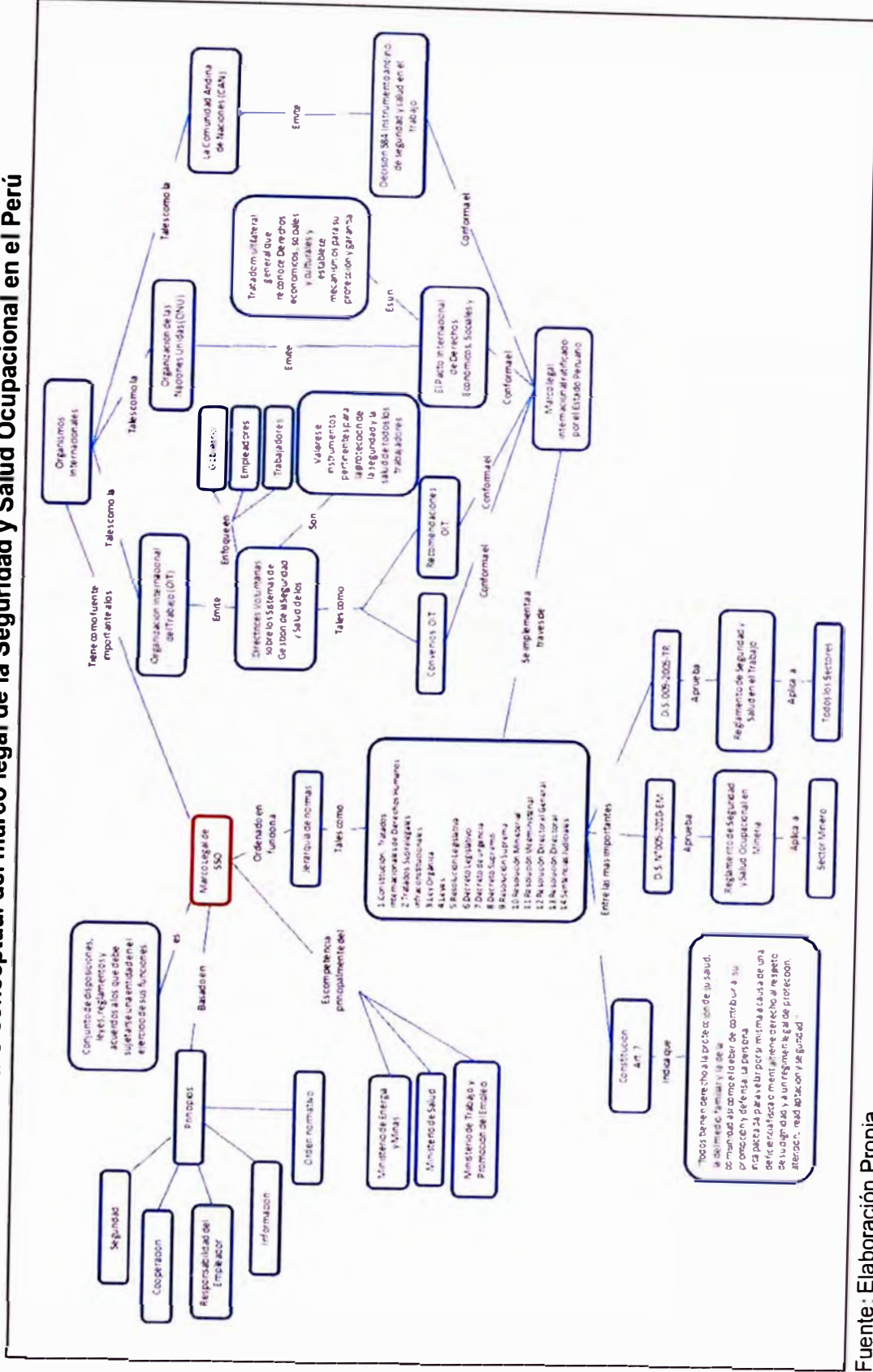
En cada país se ha adaptado según su propia estructura jurídica, en el Gráfico N° 2.7 se puede apreciar la aplicación de este modelo acorde a la normativa del Perú.

**Gráfico N° 2.7
Jerarquía jurídica en el Perú**



Fuente: Elaboración propia según pirámide de Kelsen.

Gráfico N° 2.8
Cuadro conceptual del marco legal de la Seguridad y Salud Ocupacional en el Perú



Fuente: Elaboración Propia

2.2.4.1 Normativa Internacional

La trascendencia de la normativa internacional en materia de Seguridad y Salud Ocupacional se basa en dos razones:

- El hecho de que las organizaciones internacionales acogen determinados derechos y los elevan a la categoría de derecho básico: el derecho a la Seguridad y Salud en el trabajo pasa a ser una norma reconocida supranacionalmente.
- La norma internacional produce un efecto estandarizador de ciertos derechos. Este efecto consiste en que una Organización Internacional, desde el momento en que el derecho es elevado a una categoría internacional dentro del seno de aquella, las naciones han de incluirlo en su ordenamiento interno, como es el caso del derecho a la Seguridad y Salud Ocupacional. El convenio homogeniza el ordenamiento de los Estados que lo suscriben, obligándoles a tener una normativa básica al respecto.

La Ley tiene como objeto promover la Seguridad y la Salud en los trabajadores, mediante la aplicación de las medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.⁶

En el presente trabajo nos centraremos en el estudio en las normas emanadas de la Organización Internacional del Trabajo y la Organización de Naciones Unidas.

⁶ Centro de Estudios Financieros, "Manual básico de prevención de riesgos laborales" Edición Especial 5 días, 1999, Pág. 39. 237 págs.

2.2.4.1.1 Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Es una Organización creada con el fin de atender a nivel internacional las condiciones de trabajo. Se crea con ocasión de la firma del Tratado de Versalles en 1919.

Al surgir, el espíritu de la OIT no es otro que la defensa de los derechos humanos y laborales del trabajador.

La OIT ha elaborado Directrices voluntarias sobre los sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, tales como convenios y ratificaciones, que reflejan los valores e instrumentos pertinentes para la protección de la seguridad y la salud de todos los trabajadores, y señala que el efecto positivo resultante de la introducción de los sistemas de gestión de la Seguridad y la Salud en el trabajo en el nivel de la Organización, tanto respecto a la reducción de los peligros y riesgos como a la productividad, es ahora reconocido por los gobiernos, los empleadores y los trabajadores. Este enfoque tripartito proporciona fortaleza, flexibilidad y bases adecuadas para el desarrollo de una cultura sostenible de la seguridad en la organización.

En el nivel de la organización, las directrices proponen:

- a) Facilitar orientación sobre la integración de los elementos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en la organización como un componente de las disposiciones en materia de política y gestión.
- b) Motivar a todos los miembros de la organización, en particular a los empleadores, a los propietarios, al

personal de dirección, a los trabajadores y a sus representantes, para que apliquen los principios y métodos adecuados de gestión de la Seguridad y Salud para la mejora continua de los resultados.

2.2.4.1.2 Organización de las Naciones Unidas (ONU)

La ONU ha subvencionado muchos de los programas de la OIT, nace en 1945 centrada en los derechos humanos en sentido amplio, el trabajador es considerado ante todo como ciudadano y persona.

De aquí, han emanado convenios que afectan directamente al ámbito laboral, como el Pacto Internacional de Derechos Económicos y culturales de 1966, ratificado por el Estado Peruano.

Este pacto tiene 2 preceptos (artículos 7 y 12), que aluden directamente a la Prevención de Riesgos Laborales.

Art. 7º

Los Estados partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona al goce de condiciones de trabajo, equitativas y satisfactorias, que le aseguren en especial “la seguridad y la higiene en el trabajo”.

Art. 12º.

1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental.

2. A fin de asegurar la plena efectividad de este derecho, los Estados Parte deberán adoptar medidas necesarias para:
 - a. El mejoramiento en todos sus aspectos de la higiene en el trabajo y del medio ambiente.
 - b. La prevención y el tratamiento de las enfermedades epidémicas, endémicas, profesionales y de otra índole y la lucha contra ellas.
 - c. La creación de condiciones que aseguren a todos asistencia médica y servicios médicos en caso de enfermedad.

2.2.4.2 Normativa Nacional

Se encuentra inicialmente reconocida en el artículo 7° de la Constitución política del Perú, en donde se reconoce el derecho a la salud de toda persona en cualquier ámbito, incluido el laboral.

Entre las normativas más importantes en materia de Seguridad y Salud Ocupacional podemos considerar los siguientes:

- D.S. 009-2005, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los sectores.
- D.S. 055-2010-EM, Reglamento de Seguridad e Higiene Minera y Anexo 7C, conjunto de normas de orden técnico, legal y social, cuyo fin es la protección de la vida humana, la promoción de la salud y la seguridad, así como la prevención de accidentes e incidentes, relacionados a las actividades mineras.

- RM 312-2011-MINSA, Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad.
- NTS 068-MINSA/DGSP-V.1 Norma Técnica de Establece el Listado de Enfermedades Profesionales.
- Es importante también mencionar los Convenios⁷ y Recomendaciones⁸ de la OIT ratificados por el Perú, los cuales se implementan a través de Leyes, Decretos, Reglamentos, etc.

La legislación sobre Seguridad y Salud en el trabajo incorpora los siguientes principios generales:

- Seguridad; el empleador debe dotar al puesto de trabajo y a los trabajadores de medios y condiciones que defiendan su vida, salud y bienestar. Las personas que frecuenten el lugar de empleo tienen derecho a protección y garantías.
- Responsabilidad del empleador; es de su responsabilidad todo daño que origine su industria o la actividad que desarrolle.
- Cooperación; todos los sectores directamente interesados deben participar en la regulación de los temas de seguridad.
- Información; todo empleador debe dar aviso y los datos pertinentes de los accidentes de trabajo ocurridos.

⁷ Apéndice U: Convenios de la OIT ratificados por el Perú

⁸ Apéndice V: Recomendaciones de la OIT ratificados por el Perú

- Orden normativo. Todo servicio de trabajo está investido de facultades suficientes para dictar disposiciones en materia de higiene y seguridad y hacerlas cumplir.

2.2.5 Norma OHSAS 18001:2007

OHSAS son las siglas correspondientes a Occupational Health and Safety Assessment Series o comúnmente denominado Seguridad y Salud Ocupacional. Es una norma internacional que establece un conjunto de requisitos relacionados con los sistemas de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

Esta norma puede ser implantada en todo tipo de organización independientemente de su tamaño, actividad o ubicación.

2.2.5.1 Requisitos de la norma OHSAS 18001

Toda Organización que implante la norma OHSAS 18001, establece y mantiene un sistema de gestión conforme con todos los requisitos especificados en la norma.

El nivel de detalle, el alcance de la documentación y los recursos dedicados al Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, dependen del tamaño de la Organización y del tipo de actividades que allí se realicen.

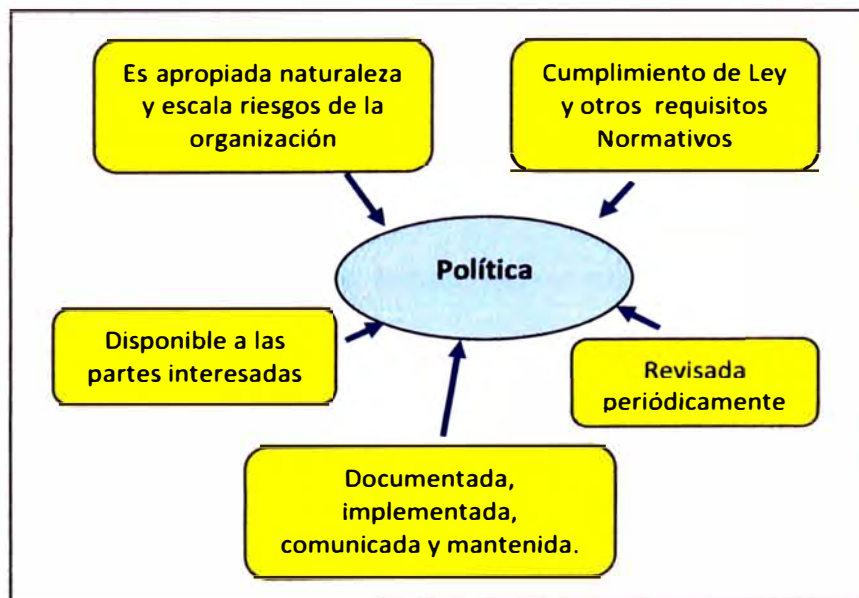
La Organización tiene libertad plena y flexibilidad para definir los límites y el alcance en el que se implantará la norma OHSAS 18001, puesto que puede hacerlo respecto a la totalidad de la Organización, Unidades Operativas o actividades específicas.

2.2.5.2 Política

Este elemento es muy importante dentro de la norma OHSAS 18001, tiene por objetivo establecer un sentido de dirección para la Organización y fijar los principios de acción. Asimismo la Política sirve como base para determinar los objetivos estratégicos respecto a la responsabilidad y desempeño esperado de la Organización en materia de Seguridad y Salud Ocupacional. También a través de la Política se demuestra el compromiso formal de la Organización y particularmente la Alta Dirección.

La política debe cumplir con cada uno de los requisitos establecidos en las normas OHSAS 18001:2007. Ver Gráfico N° 2.9.

Gráfico N° 2.9
Política de Seguridad y Salud Ocupacional



Fuente: NTC OHSAS 18001:2007

2.2.5.3 Planificación

El propósito de la planificación es establecer principios mediante los cuales la organización pueda determinar si el proceso

de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos, es adecuado y suficiente. No es el propósito hacer recomendaciones sobre cómo se deberían realizar estas actividades.

La planificación gira alrededor de tres elementos fundamentales: los objetivos, los requisitos legales y la identificación de peligros y evaluación de riesgos, tal como se puede observar en el gráfico N° 2.10.

Los procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos permiten a la organización identificar, evaluar y controlar sus riesgos de seguridad de manera permanente. Se deberá tomar en consideración las operaciones normales y anormales dentro de la organización y las potenciales condiciones de emergencia.

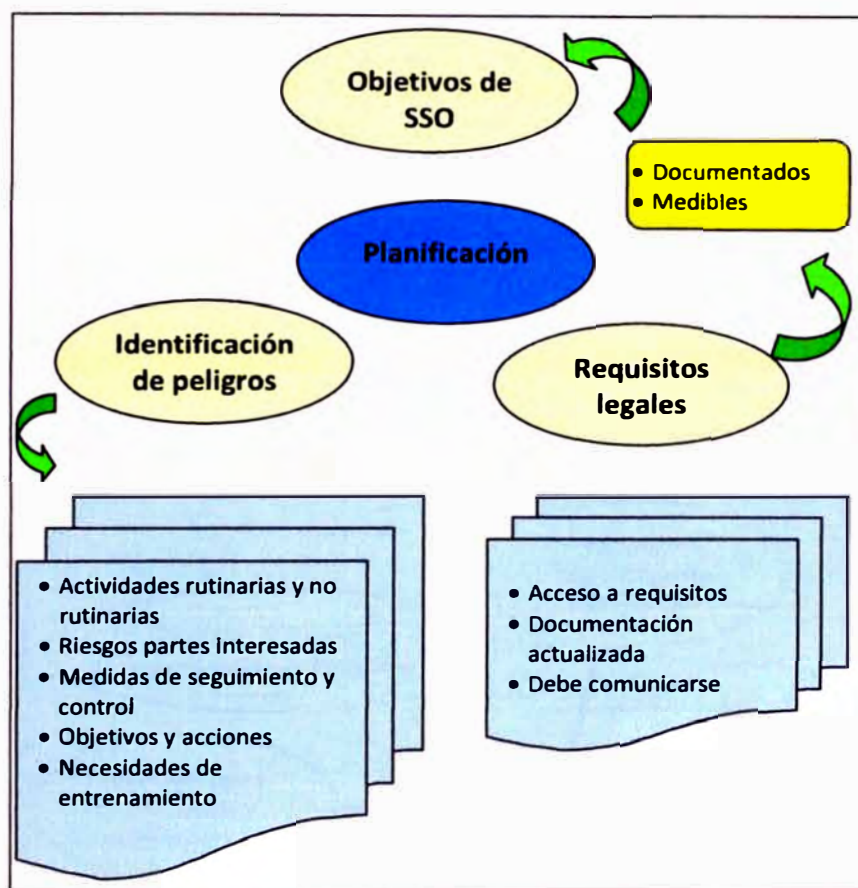
La complejidad de los procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos dependen en su mayoría de factores tales como el tamaño de la organización, las situaciones relacionadas con el sitio de trabajo dentro de la organización y la naturaleza, complejidad e importancia de los peligros. Se debe tener en cuenta siempre la disponibilidad de datos confiables, es de suma importancia la utilización de esta información para propósitos reglamentarios o de otro tipo.

2.2.5.4 Implementación y Operación

Gestionar de manera efectiva según la Norma OHSAS 18001:2007, consiste entre otros aspectos, el definir, documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridades y además

proveer los recursos adecuados que permitan la realización de las tareas de seguridad.

**Gráfico N° 2.10
Planificación**



Fuente: NTC OHSAS 18001:2007

Las funciones, responsabilidades y autoridad del personal que administra, ejecuta y verifica las actividades que tengan efecto sobre los riesgos en seguridad de las actividades, instalaciones y procesos de la organización se deben definir, documentar y comunicar, con el fin de facilitar la gestión de seguridad.

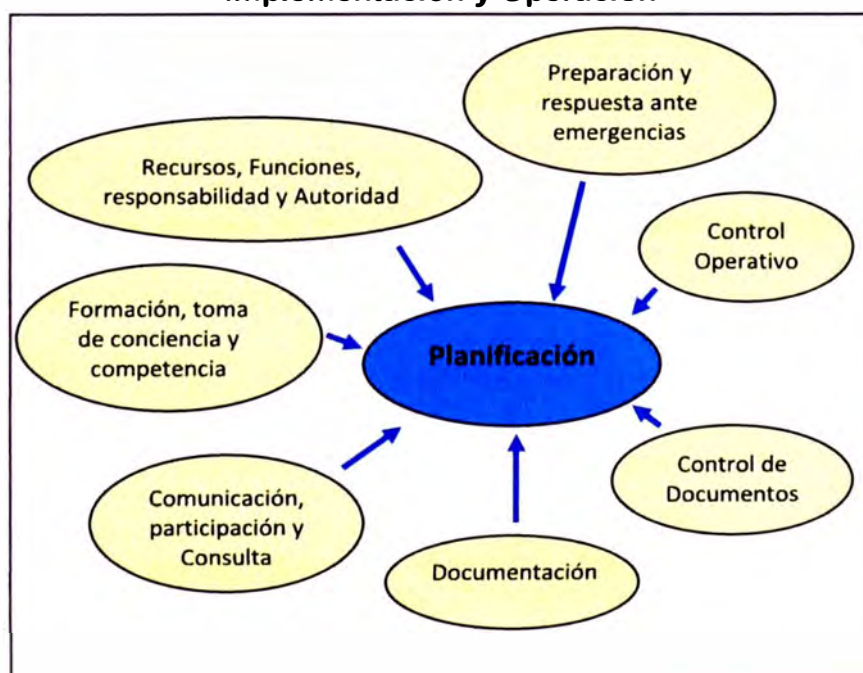
La Compañía debe designar un representante de la Alta Dirección, para asegurar que el sistema de gestión de Seguridad

este implantado adecuadamente y que cumpla con todos los requisitos establecidos.

Todo sistema de gestión requiere de recursos para la implantación y posteriormente para la operación de manera permanente, es por ello que la Dirección deberá proveer recursos esenciales para la implantación, control y mejoramiento del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Los elementos requeridos para la implementación y operación se muestran en el gráfico N° 2.11.

**Gráfico N° 2.11
Implementación y Operación**



Fuente: NTC OHSAS 18001:2007

2.2.5.5 Verificación

La verificación es otro aspecto que tiene mucha relevancia en los sistemas de gestión basados en la Norma OHSAS 18001:2007, para ello se establece y mantiene procedimientos que permitan hacer

el seguimiento y la medición del desempeño de la Seguridad y la Salud Ocupacional, los procedimientos deben tener en cuenta datos importantes con medidas cuantitativas y cualitativas que sean necesarias para las necesidades de la organización, realizar un seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos planteados y tener un registro suficiente de datos y resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis subsiguiente de acciones correctivas y preventivas.

Si la Organización utiliza equipos de monitoreo para medición y seguimiento del desempeño, debe establecer y mantener procedimientos para calibración y mantenimiento de tales equipos; además de conservar registro de las actividades de mantenimiento de la calibración así como de los resultados.

En el proceso de verificación, contiene además otros requerimientos que se deben de considerar, tal como se muestra en el gráfico N° 2.12.

Gráfico N° 2.12
Verificación del Sistema de Gestion



Fuente: NTC OHSAS 18001:2007

2.2.5.6 Revisión por la Dirección

Para llevar a cabo la Revisión por la Dirección se debe revisar el funcionamiento del sistema de gestión para evaluar si está implantado plenamente y si sigue siendo apto para cumplir con los objetivos y políticas de Seguridad y Salud Ocupacional de la Organización, para el proceso de revisión se debe tener en cuenta factores externos e internos, tal como se muestra en el gráfico N° 2.13.

La Revisión por la Dirección comprende además el análisis respecto a la política utilizada, es decir si esta sigue siendo la apropiada para la Organización, asimismo este proceso permite establecer nuevos objetivos o actualizar aquellos que se tiene y considerar si se necesitan cambios para cualquier elemento del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Gráfico N° 2.13
Revisión por la Dirección



Fuente: NTC OHSAS 18001:2007

2.3 Explotación de Minerales

La Explotación minera la podemos definir como el conjunto de las actividades organizadas para la obtención de distintos tipos de minerales, comúnmente se puede clasificar en dos tipos de explotación: subterránea y a tajo abierto, utilizando para ello distintos métodos tal como se muestra en el gráfico N° 2.14.

Estas formas de explotación minera son muy utilizadas en el Perú, en cualquiera de sus modalidades, sin embargo en la actualidad es muy común la explotación a tajo abierto, a continuación una breve explicación de cada una de ellas.

- Explotación subterránea: este tipo de explotación se desarrolla en las minas subterráneas en la cual se realizan galerías, piques, chimeneas, rampas, etc. El ciclo típico en minería subterránea es: perforación, voladura, acarreo y transporte fuera de la mina.
- Explotación superficial: El método de explotación superficial es empleado por la gran minería e implica altas producciones, el proceso cíclico en minas superficiales comprende: perforación, voladura, carguío y transporte.

La compañía explota minerales mediante la modalidad de explotación superficial o a tajo abierto, es decir se extrae en franjas horizontales llamados bancos, en forma descendente a partir de la superficie. Normalmente para la remoción de un banco de mineral es necesario extraer el material estéril que lo cubre, lo que se llama desbroce y expresa una relación de tonelaje de desmonte a mineral, este ratio es totalmente variable entre las minas ya que dependen netamente de la posición y tipo de yacimiento, el cual es totalmente variable. Este tipo de explotación es de gran volumen y se aplica en yacimientos masivos de gran tamaño, cerca de la superficie, puesto que a mayor profundidad aumentará la

cantidad de material estéril a remover (radio de desbroce) aumentando en consecuencia el costo de producción.

Gráfico N° 2.14
Tipos de Explotación minera y métodos utilizados



Fuente: Elaboración Propia

Este método se utiliza principalmente en yacimientos de mineral diseminado, y se basa en la extracción de todo el material donde se ubica el mineral. Ello supone mover grandes volúmenes, e inevitablemente, utilizar equipos de gran capacidad.

Un parámetro que adquiere singular importancia, es la proporción que representa el mineral sobre el total de material extraído, y que determina si la mina a cielo abierto (Open Pit, en la jerga minera) es o no viable económicamente.

Las actividades o procesos que comprende este método de explotación podemos clasificarlas en: Perforación, Voladura, Carguío y Acarreo.

2.3.1 Perforación y Voladura

La perforación es la primera operación que se realiza y de manera general podemos indicar que consiste en abrir unos orificios con la distribución y geometría adecuada dentro de los macizos para alojar las cargas de explosivo y sus accesorios iniciadores,⁹ el proceso de perforación es muy importante pues de ello dependerá la calidad de la voladura, es por este motivo que para llevar a cabo esta actividad se utilizan equipos especiales y barrenos de gran tamaño que hacen posible que se realice perforaciones en zonas mineralizadas, en el gráfico N° 2.15, se muestra los equipos utilizados en esta actividad.

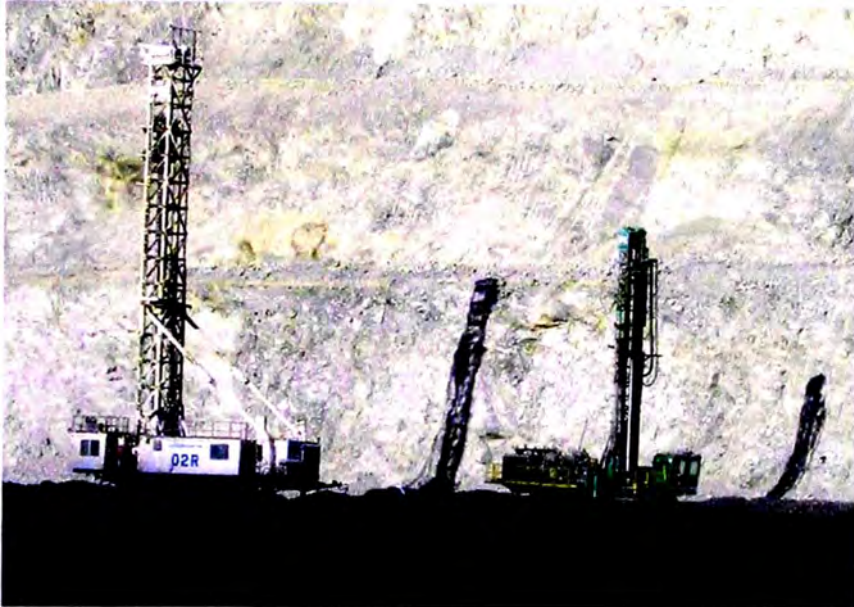
El proceso de Voladura se inicia rellenando los orificios con explosivos usualmente ANFO (nitrato de amonio + petróleo diesel), los cuales remueven grandes volúmenes de material, resultando rocas de diferentes tamaños. Si éstas fueran tan grandes que dificulten el carguío o tienen la dimensión inadecuada para el chancado primario, se ejecutaría un segundo disparo que tendría por finalidad fragmentar las rocas grandes en rocas mas chicas para facilitar su carguío y chancado posterior.

2.3.2 Carguío

Se realiza con equipos de gran capacidad generalmente Palas y Cargadores frontales, el material removido durante la Voladura es cargado por estos equipos a los camiones volquetes, en esta operación se incluyen tareas de remoción y acopio del material fragmentado como se observa en el gráfico N° 2.16.

⁹ Instituto Tecnológico Geominero de España. "Manual de Perforación y Voladura de Rocas" Madrid 2° edición, pág. 15. 541 págs.

Gráfico N° 2.15
Proceso de Perforación



Fuente: Empresa

Gráfico N° 2.16
Proceso de Carguío de Minerales



Fuente: Empresa

2.3.3 Acarreo o Transporte

Corresponde a esta actividad, el acarreo o transporte del material que se encuentra en los bancos, hacia los diferentes destinos:

- El mineral, con contenido metálico económicamente explotable, se trasladará a la chancadora del tajo abierto.
- El Leach (material de baja ley) se almacena en botaderos especiales, para posteriormente recuperar su contenido metálico mediante la lixiviación, haciendo uso de la aplicación de nuevas tecnologías.
- El desmonte (material estéril y sin valor económico) que se enviará a los botaderos.

El transporte se realiza a través de camiones volquetes, tal como se muestra en el gráfico N° 2.17

Gráfico N° 2.17
Proceso de Acarreo de Minerales



Fuente: Empresa

2.4 Definición de términos

Para que la comunicación sea eficaz entre los diversos actores que intervienen en la Seguridad y Salud Ocupacional, las palabras usuales y que forman parte del vocabulario del sistema de gestión, deben tener el mismo

significado para todos, salvo que dichos términos correspondan a definiciones específicas en la legislación.¹⁰

2.4.1 Seguridad

El término puede tomar diversos sentidos según el área o campo a la que haga referencia. Un concepto muy utilizado nos indica que es la condición de estar libre de cualquier tipo de riesgo que traiga consigo un daño que sea inaceptable para la salud o integridad física de las personas.

2.4.2 Salud Ocupacional

La Organización Mundial de la Salud define la Salud Ocupacional como un estado de bienestar completo: físico, mental y social y no solamente la ausencia de la enfermedad o de invalidez,¹¹ asimismo indica que la Salud Ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la Salud y la Seguridad en el trabajo.

La Salud Ocupacional también procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes de trabajo, realizando el bienestar físico mental y social de los trabajadores, respaldando el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo, a la vez que busca habilitar a los trabajadores para que lleven una vida social plena y económicamente productiva y contribuyan efectivamente al desarrollo sostenible.

¹⁰ Taylor, Geoff; Easter, Kellie; Hegney, Roy; "Mejora de la Salud y Seguridad en el Trabajo" Gea Consultoría Editorial. Madrid España 2006. Pág. 5. 368 págs.

¹¹ Hernández, Alfonso. "Seguridad e Higiene Industrial". Editorial LIMUSA, México 2005. 1° edición. Pág. 23. 96 págs.

Como vemos la Salud Ocupacional tiene implicancia en los efectos que produce el trabajo sobre la Salud y en la alteración de la capacidad del trabajador para desarrollar sus actividades normalmente.

La Salud Ocupacional requiere de la intervención de distintas disciplinas tales como la medicina del trabajo, la higiene y seguridad, la sociología, la antropología, la ergonomía, la psicología, el derecho, la epidemiología, la enfermería y la economía.

Con el concurso de estas especialidades se integra el equipo de Salud Ocupacional, única forma posible de abordar la difícil y compleja tarea de comprender al hombre en situación de trabajo.

Cabe destacar que la Salud Ocupacional es un tema de importancia para los gobiernos ya que deben garantizar el bienestar de todos los trabajadores y el cumplimiento de las normas en el ámbito laboral. Para eso se suele realizar inspecciones periódicas que pretendan determinar las condiciones en las que se desarrollan los distintos tipos de trabajo.

2.4.3 Accidente de Trabajo

El Accidente de Trabajo se define como toda lesión médico-quirúrgica o perturbación psíquica o funcional, permanente o transitoria, inmediata o posterior, o la muerte, producida por la acción repentina de una causa exterior que puede ser medida, sobrevenida durante el trabajo, en el ejercicio de éste, o como consecuencia del mismo; y toda lesión interna determinada por un violento esfuerzo, producida en las mismas circunstancias.

2.4.4 Accidentes sin incapacidad

Aquellos en los que la lesión se atiende en primeros auxilios y el trabajador vuelven a su trabajo en el mismo turno.

2.4.5 Accidente con incapacidad temporal

Cualquier lesión que origina la pérdida de una o más jornadas de trabajo, al final de las cuales el trabajador se reintegra a sus labores con toda su capacidad física.

2.4.6 Accidente con incapacidad permanente parcial

Cualquier lesión que origina en el hombre la pérdida de un miembro o parte de él, perdiendo por consiguiente capacidad física de trabajar. (Por ejemplo la pérdida de un dedo, una mano, un pie, etc.)

2.4.7 Accidentes con incapacidad permanente total

Aquellos accidentes cuyas lesiones significan la pérdida de órganos o miembros tales que impidan que el hombre pueda continuar trabajando (Por ejemplo, la pérdida de los ojos, brazos, piernas, etc.)

2.4.8 Accidentes que producen muerte

Son aquellos de consecuencias fatales donde el trabajador deja de existir.

CAPITULO III

PROCESO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE GRAN MINERÍA

3.1 Descripción del proceso actual

En la actualidad el mantenimiento en la compañía ha ido adquiriendo una mayor importancia; los adelantos tecnológicos han impuesto un mayor grado de mecanización y automatización en las Operaciones, lo que exige un incremento constante de la calidad que obliga a alcanzar un alto nivel de confiabilidad de los Equipos de minado, a fin de que este pueda responder adecuadamente a los requerimientos de Operaciones.

El proceso correspondiente a la ejecución del mantenimiento es un proceso netamente operativo, mientras que la gestión de mantenimiento forma parte de la Dirección de operaciones y se orienta a la utilización más productiva de los medios, con la finalidad de conservar y/o restituir los equipos de producción de tal manera que les permitan cumplir con las funciones requeridas durante determinados periodos de tiempo.¹²

¹² Parra Márquez, Carlos Alberto, Crespo Márquez, Adolfo. "Ingeniería de mantenimiento y Fiabilidad aplicada en la gestión de activos". INGEMAN 2012. pág. 13.

Los procesos que intervienen en el mantenimiento de Equipos, se pueden representar gráficamente en un mapa de proceso,¹³ estos a su vez se clasifican en:

- Procesos estratégicos
- Procesos operativos
- Procesos de soporte

La documentación y caracterización de los procesos fue validada en la organización por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.

3.1.1 Procesos Estratégicos

Son los que proporcionan directrices a los demás procesos, estos permiten definir y desplegar las estrategias y objetivos de la organización:

- Planeación estratégica
- Revisión por la Dirección

3.1.2 Procesos Operativos

Son aquellos que impactan directamente sobre la satisfacción del cliente y cualquier otro aspecto de la misión de la organización:

- Planificación del mantenimiento
- Mantenimiento correctivo
- Mantenimiento preventivo

3.1.3 Procesos de Soporte

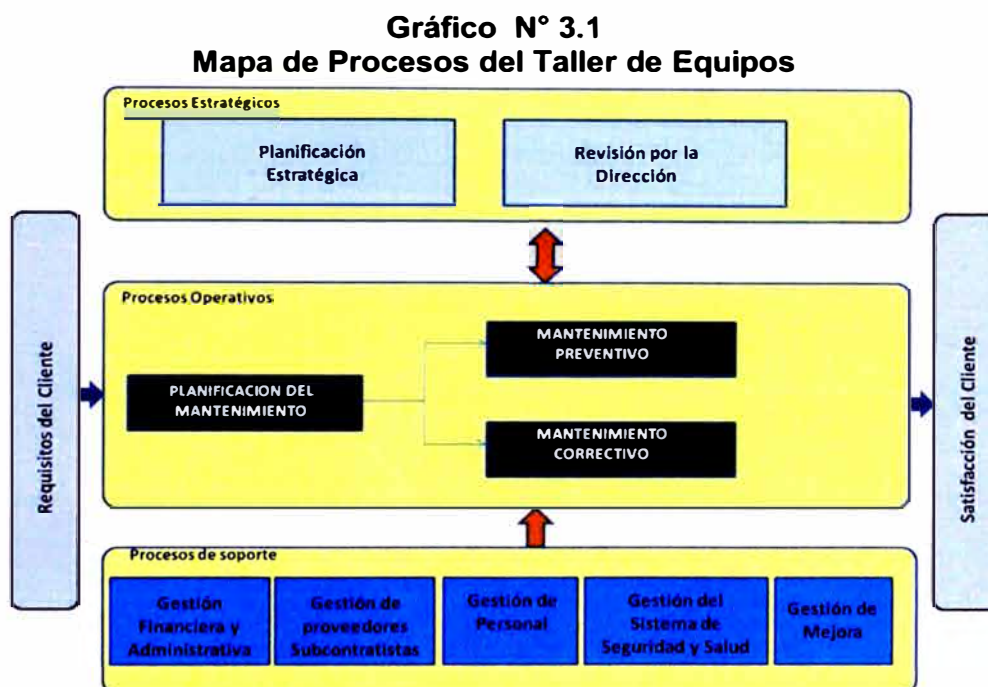
Son procesos que no están ligados directamente a la misión de la organización, pero resultan necesarios para que los procesos operativos tengan el desempeño esperado:

- Gestión financiera y administrativa
- Gestión de Personal
- Gestión de Compras

¹³Apéndice B: Mapa de Procesos

- Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Gestión de Subcontratistas y Proveedores

Los Procesos descritos previamente se representan en un mapa de procesos, este se puede visualizar en el gráfico N° 3.1.



Fuente: Empresa

3.2 Organización del Área de Mantenimiento

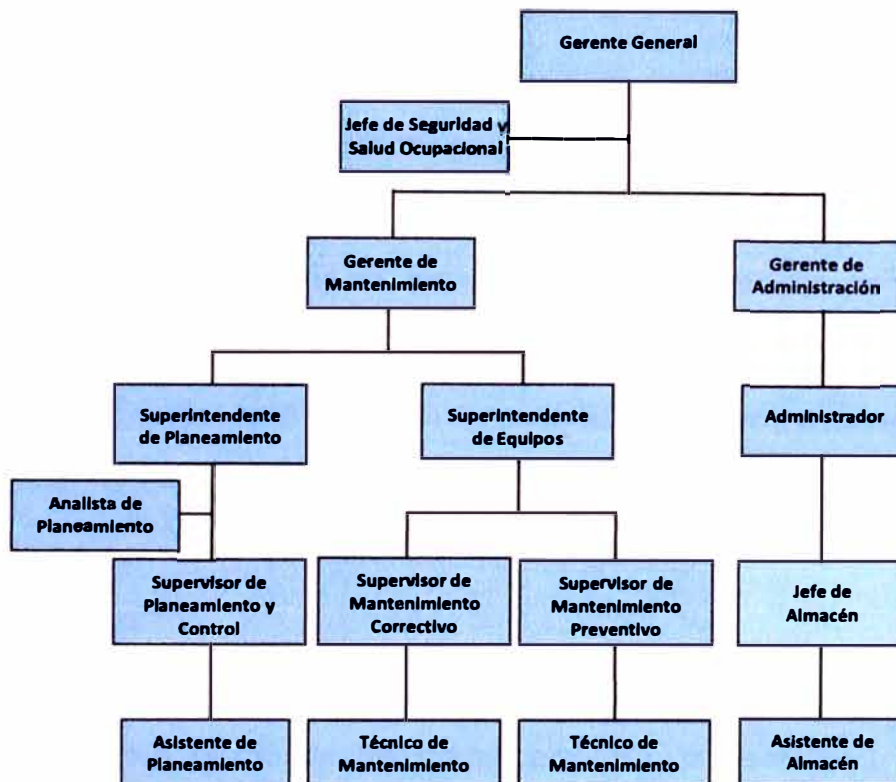
La organización es muy importante en una Compañía, pues “consiste en ordenar y coordinar las tareas que deben realizarse de modo que se cumplan con la máxima eficacia”¹⁴.

La estructura del área de mantenimiento se presenta en el gráfico N° 3.2, tradicionalmente las funciones de mantenimiento se incluían dentro de otras funciones, tales como Ingeniería, operaciones, etc., siendo en muchos casos, su actividad excluyente, pero en el ámbito de minería es fundamental y estratégico

¹⁴ Rodellar Lisa, Adolfo. “Seguridad e higiene en el trabajo”, Editorial Alfa omega. Barcelona España 1999. Pág. 127.

debido a la importancia que tiene. En la Compañía se ha creado la Gerencia de Mantenimiento, en ella se agrupan una serie de actividades cuya ejecución permite alcanzar un mayor grado de confiabilidad en los equipos.

Gráfico N° 3.2
Organigrama de la Gerencia de mantenimiento



Fuente: Empresa

3.3 Estadísticas de la Seguridad y Salud Ocupacional en el sector de gran minería.

Los indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional constituyen el marco para evaluar hasta qué punto se protege a los trabajadores de los peligros y riesgos relacionados con el trabajo. Esto se fundamenta en el análisis de gran cantidad de casos, de los que se pueden extraer características o regularidades comunes, que pueden ser significativas en el enfoque preventivo.¹⁵

¹⁵ Fundación MAPFRE, "Manual de Seguridad en el Trabajo" Editorial MAPFRE, España 1992. pág. 37.

En la actualidad toda Empresa que opera en el sector minero, tiene la obligación de reportar sus índices de Seguridad y Salud Ocupacional a las entidades públicas, mediante los indicadores definidos por estas entidades y en los plazos establecidos.

Los indicadores son utilizados por empresas, gobiernos y otras partes interesadas para formular políticas y programas destinados a prevenir lesiones, enfermedades y muertes profesionales, así como para supervisar la aplicación de estos programas y para indicar áreas particulares de mayor riesgo, tales como ocupaciones, industrias o lugares específicos. Las muertes son proporcionalmente más elevadas en algunas regiones que en otras, tal como puede verse en la tabla N° 3.1 y en el gráfico N° 3.3, la tasa de mortalidad en algunos países europeos es dos veces mayor que en otros países. En algunas regiones de Oriente Medio y Asia, las tasas de mortalidad son cuatro veces mayor que en los países industrializados.¹⁶

Es importante considerar que la técnica para conocer la evolución de la accidentabilidad dentro de la misma empresa, presenta el problema de la disparidad de criterios existentes en su tratamiento, por lo que los datos estadísticos, denominados índices Estadísticos, sólo podrán ser comparados cuando se conozcan los verdaderos criterios que han intervenido en su determinación.¹⁷

¹⁶ OTI. La seguridad en Cifras 2003

¹⁷ Cortés Díaz, José María. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. 9° edición. EDITORIAL TÉBAR. S.L, Madrid. 2007. Pág. 72.

3.3.1 Antecedentes históricos de las estadísticas en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

El tema de las estadísticas sobre accidentes industriales fue el punto más relevante durante la Primera Conferencia Internacional sobre Estadígrafos del Trabajo (1923), donde se adoptó una resolución que abarcaba la clasificación de los accidentes y el cálculo de las tasas de frecuencia y de gravedad. La Conferencia también examinó el tema de las estadísticas sobre enfermedades profesionales y pidió que se compilaran en tablas separadas. Posteriormente, la OIT realizó estudios sobre el método para compilar estadísticas de accidentes industriales en las minas de carbón y ferrocarriles y años después en actividades tales como la agricultura, explotaciones mineras y explotaciones de canteras, industrias manufactureras y redes ferroviarias.

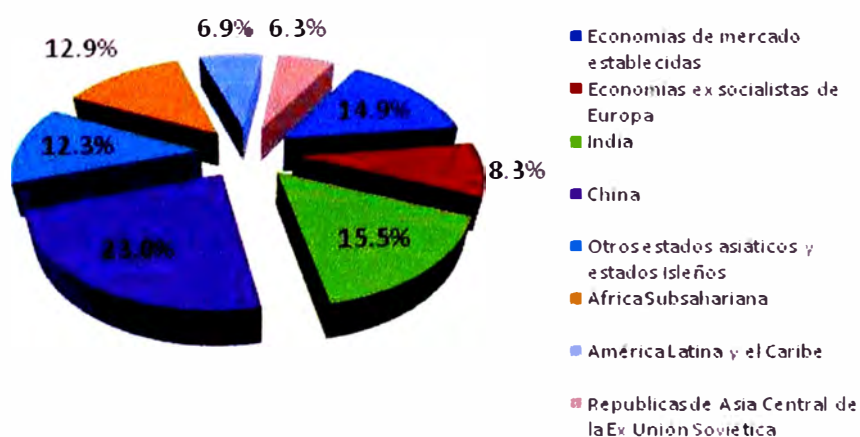
En la Octava Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo, se examinó la posibilidad de normalizar las estadísticas de enfermedades profesionales y adoptó una resolución en la que figuran las fuentes de los datos que se han de utilizar, las enfermedades que se han de registrar y la clasificación que se debe establecer. Durante la Décima Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo se introdujo el término de lesiones profesionales, que abarca los accidentes industriales, los accidentes de trayecto y las enfermedades profesionales. En la Resolución se establece la definición de lesiones profesionales mortales, incapacidad laboral permanente y temporal; en ella también se recomienda clasificar a los accidentes según cuatro enfoques a saber, por tipo de accidente, agente material causante de la lesión, tipo de lesión y parte del cuerpo lesionada.

Tabla N° 3.1
Muertes causadas por accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, año 2010

Regiones	Población económicamente activa	Empleo Total	Muertes relacionadas con el trabajo	Accidentes mortales	Accidentes mortales notificados a la OIT
Economías de mercado establecidas	409,141,496	380,833,643	297,534	16,170	14,608
Economías ex socialistas de Europa	184,717,127	162,120,341	166,265	21,425	8,665
India	458,720,000	419,560,000	310,067	48,176	211
China	708,218,102	699,771,000	460,260	73,615	17,804
Otros estados asiáticos y estados Isleños	404,487,050	328,673,800	246,720	83,048	5,631
África Subsahariana	260,725,947	10,540,604	257,738	54,705	1,675
América Latina y el Caribe	193,426,602	114,604,962	137,789	29,594	6,998
Repúblicas de Asia Central de la Ex Unión Soviética	112,906,300	48,635,240	125,641	28,019	1,876
Total mundial	2,732,342,624	2,164,739,590	2,002,014	354,752	57,468

Fuente: OIT, ISBN 92-2-313741-1. La seguridad en cifras. 2003

Gráfico N° 3.3
Muertes relacionadas con el trabajo, año 2010



Fuente: OIT, ISBN 92-2-313741-1. La seguridad en cifras. 2003

La importancia de las estadísticas podemos concluir con lo siguiente “en un periodo de más de 100 años, la producción se ha multiplicado por más de 250 veces y la siniestralidad ha descendido en más de 20 veces”¹⁸.

3.3.2 Estadísticas nacionales sobre Seguridad y Salud Ocupacional

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo a través de la Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo, monitorea mensualmente las estadísticas de los accidentes e incidentes que se presentan en las diversas actividades productivas que se realizan a nivel nacional, en la Tabla N° 3.2 se muestra las estadísticas de notificaciones de accidentes de trabajo desde el año 2006 hasta el 2011.

Observamos que las notificaciones de accidentes en el año 2011, se han incrementado notoriamente en comparación con los años anteriores, esto debido a que la actual Reglamentación de Seguridad y Salud Ocupacional es más exigente respecto al reporte de índices, el incumplimiento de ello podría ocasionar altas sanciones a la Compañía, en años anteriores muchos incidentes que ocurrían en el trabajo no se reportaban debido a la poca labor de auditoría que realizaron las entidades públicas. Asimismo notamos que en el 2011, la actividad de explotación de minas y canteras ha notificado 713 accidentes, el cual representa el 14.4% del total de notificaciones, tal como se muestra en el gráfico N° 3.4.

¹⁸Herrera Herbert, Juan, “Seguridad, Salud y Prevención de Riesgos en Minería” Revista Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. Mayo 2008; pág. 8.

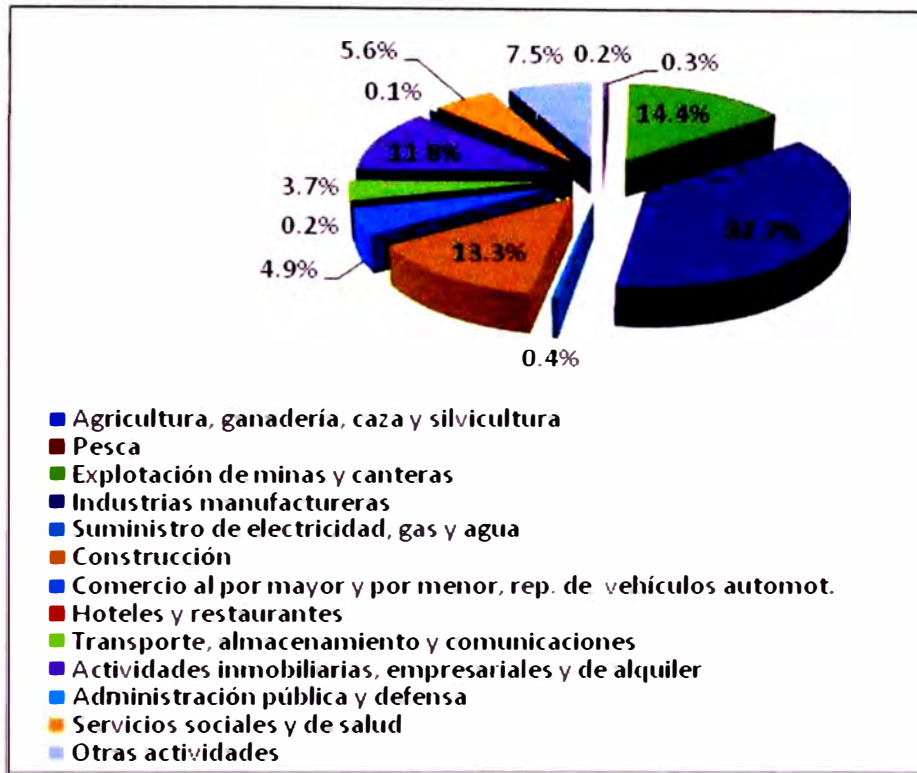
Tabla N° 3.2
Notificaciones de accidentes de trabajo según actividad económica

Actividades Productivas	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	8	8	16	15	12	10
Pesca	5	6	22	5	5	13
Explotación de minas y canteras	125	96	143	74	13	713
Industrias manufactureras	101	87	137	104	85	1,868
Suministro de electricidad, gas y agua	7	7	5	1	0	20
Construcción	49	34	74	54	47	660
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos.	12	6	25	36	26	245
Hoteles y restaurantes	3	3	2	8	6	9
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	18	38	92	21	26	185
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	10	8	27	59	28	584
Administración pública y defensa	7	10	23	20	16	5
Servicios sociales y de salud	1	4	1	1	1	277
Otras actividades	2	13	26	22	12	372
Total	348	320	593	420	277	4,961

Fuente: Ministerio de trabajo y promoción del empleo / Oficina de estadística e informática

Las estadísticas nacionales indican que cada año se producen alrededor de 65 muertes por accidente laboral en la minería, a pesar que los últimos años las empresas mineras han realizado innumerables esfuerzos para incrementar cada día su desempeño en la seguridad, es aún insuficiente. Requiere desarrollar las capacidades de liderazgo, crear culturas de alto desempeño y fortalecer el compromiso de los empleados hacia la seguridad aplicando procesos, tecnología, herramientas de gestión, estrategias de medición predictiva y soluciones prácticas en toda la organización.

Gráfico N° 3.4
Notificaciones de accidentes de trabajo, año 2011



Fuente: Ministerio de trabajo y promoción del empleo / oficina de estadística e informática.

Las estadísticas nacionales nos muestran una realidad preocupante, los datos publicados por el Ministerio de Energía y Minas, nos permite observar una pendiente decreciente desde el año 1970, pero después del año 2000 estas cifras han comenzado a incrementarse ligeramente, a la fecha se tiene 3,483 accidentes fatales, un promedio de 5 trabajadores mineros fallecen cada mes. Ver tabla N° 3.3.

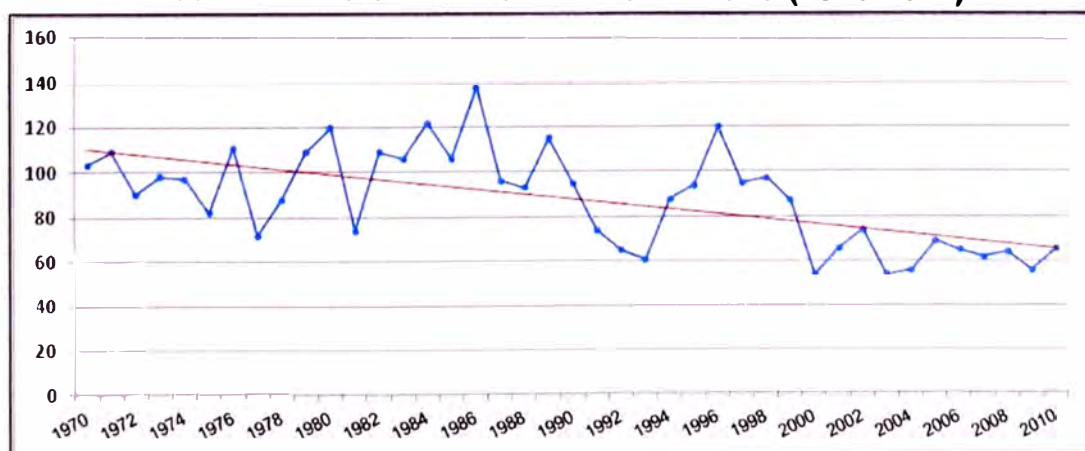
Tabla N° 3.3
Estadística de accidentes fatales en la Minería Peruana (1970-2011)

Año	N° Accidentes Fatales	Año	N° Accidentes Fatales
1970	103	1991	74
1971	109	1992	65
1972	90	1993	61
1973	98	1994	88
1974	97	1995	94
1975	82	1996	120
1976	111	1997	95
1977	72	1998	97
1978	88	1999	87
1979	109	2000	54
1980	120	2001	66
1981	74	2002	74
1982	109	2003	54
1983	106	2004	56
1984	122	2005	69
1985	106	2006	65
1986	138	2007	62
1987	96	2008	64
1988	93	2009	56
1998	115	2010	66
1990	95	2011	52

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

De los datos presentados podemos observar que la tendencia de accidentes fatales es decreciente, tal como se muestra en el gráfico N° 3.5.

Gráfico N° 3.5
Accidentes fatales en la Minería Peruana (1970-2011)

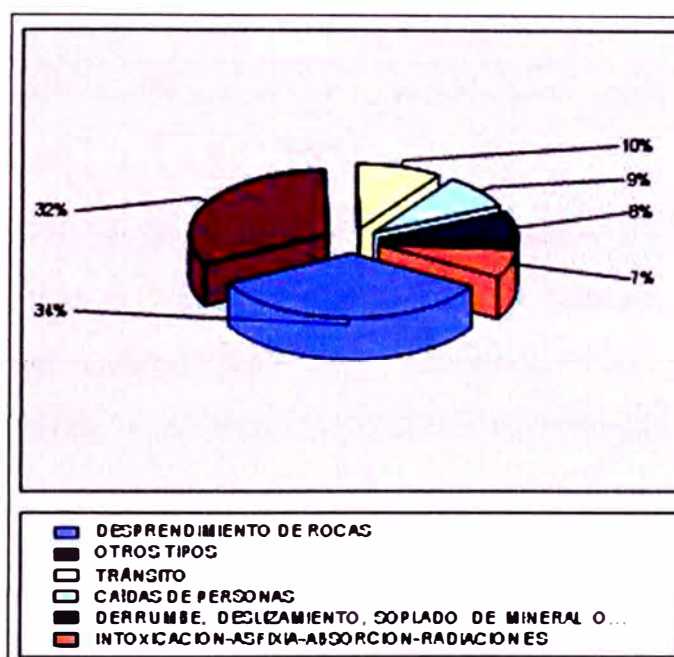


Fuente: Ministerio de Energía y Minas

En la investigación de accidentes, tradicionalmente los esfuerzos de seguridad se consideraban como acciones aisladas y se centraban en aspectos técnicos, dejando de lado los aspectos organizativos y humanos. Sin embargo se observa que relativamente pocos accidentes, el 10% aproximadamente son de condiciones físicas o mecánicas inseguras (Vredenburg, 2002).¹⁹

Las principales causas de los accidentes en la minería Peruana desde el año 2000 al 2011, se pueden visualizar en el gráfico N° 3.6.

Gráfico N° 3.6
Causas de los accidentes en la minería peruana año 2000-2011



Fuente: Ministerio de Energía y Minas

3.3.3 Estadísticas y legislación nacional.

Las estadísticas en materia de Seguridad y Salud Ocupacional²⁰ se pone de relevancia en estos últimos años y es imprescindible en los

¹⁹Fernández Muñiz, Beatriz. Trabajo de investigación: "El Sistema de Gestión de la Seguridad Laboral: Desarrollo y validación de una escala de medición" Universidad de Oviedo.

²⁰ Apéndice T: Estadísticas de accidentes

sistemas de gestión requeridos según el marco normativo peruano, es así que el Decreto Supremo N° 055-2010-EM, establece de manera obligatoria que el titular minero presentará a la Dirección General de Minería los cuadros estadísticos de:

- Incidentes
- Cuadro estadístico de seguridad
- Reporte de enfermedades ocupacionales.

Asimismo la ley establece que se debe informar a la Dirección General de Minería, la clasificación estadística de accidentes incapacitantes según:

- a) Tipo, lesión anatómica, origen, previsión de acuerdo a la clasificación definida.
- b) Información de datos: edad, estado civil, grado de instrucción, años de experiencia, horas del día, días de la semana, meses del año, parte del cuerpo lesionado, ocupación, lugar del accidente incapacitante, entre otros; de acuerdo a los Códigos de Clasificación.

La Compañía debe asegurar que en sus establecimientos de salud se elabore las estadísticas de las enfermedades prevalentes que incluya:

- Ausentismo por enfermedades accidentales y no accidentales en relación a las horas hombre trabajadas.
- Monitoreo de la incidencia de las cinco enfermedades prevalentes en relación a las horas hombre trabajadas.

CAPITULO IV
IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL.

4.1 Diagnóstico según la norma OHSAS 18001

4.1.1 Estado de cumplimiento del sistema de gestión respecto a la norma OHSAS 18001

Con el propósito de conocer la situación actual de los procesos que se desarrollan en el Área de Mantenimiento, frente a los requisitos exigidos por la OHSAS 18000:2007, se realizó un diagnóstico para evaluar el nivel de cumplimiento de la empresa frente a la norma, para ello se establecieron los siguientes enfoques:

- Cumplimiento con lo exigido por la norma OHSAS.
- Cumplimiento con respecto a los aspectos legales.

La calificación que se utilizó para evaluar la situación fue la siguiente:

Condición	Calificación
Está definida, documentada e implementada	3
Está definida, esta implementada pero no está documentado	2
Está definida pero no está implementada, ni documentada	1
No está definida, ni documentada, ni implementada	0

Los resultados del Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional respecto a la Norma OHSAS 18001:2007,²¹ se puede observar en la tabla N° 4.1 y el gráfico N° 4.1.

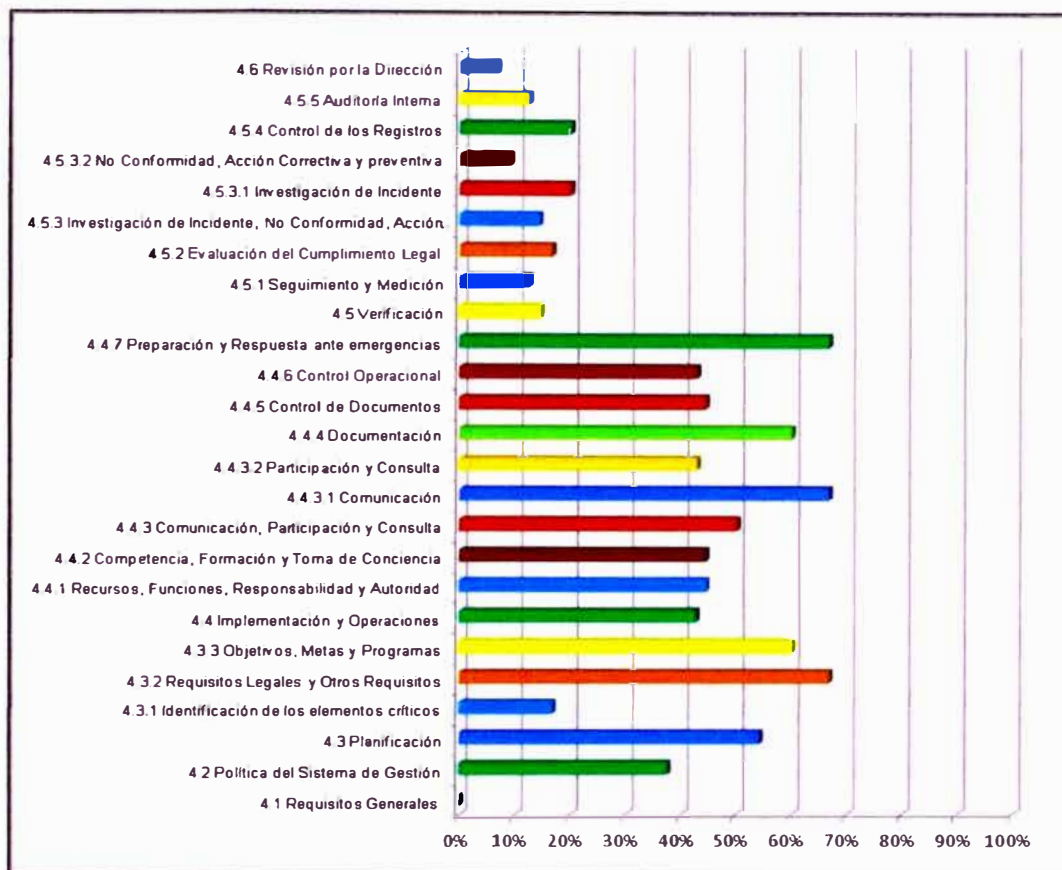
Tabla N° 4.1
Resultado del Diagnóstico del Sistema de Gestion de SSO

Numeral	Requisito Norma OHSAS 18001	Porcentaje cumplimiento
4.1	Requisitos Generales	0%
4.2	Política del Sistema Integrado de Gestión	38%
4.3	Planificación	54%
4.3.1	Identificación de los elementos críticos del SIG	17%
4.3.2	Requisitos Legales y Otros Requisitos	67%
4.3.3	Objetivos, Metas y Programas	60%
4.4	Implementación y Operaciones	43%
4.4.1	Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad	44%
4.4.2	Competencia, Formación y Toma de Conciencia	44%
4.4.3	Comunicación, Participación y Consulta	50%
4.4.3.1	Comunicación	67%
4.4.3.2	Participación y Consulta	43%
4.4.4	Documentación	60%
4.4.5	Control de Documentos	44%
4.4.6	Control Operacional	43%
4.4.7	Preparación y Respuesta ante emergencias	67%
4.5	Verificación	15%
4.5.1	Seguimiento y Medición	13%
4.5.2	Evaluación del Cumplimiento Legal	17%
4.5.3	Investigación de Incidente, No Conformidad, Acción Correctiva y Preventiva	14%
4.5.3.1	Investigación de Incidente	20%
4.5.3.2	No Conformidad, Acción Correctiva y Preventiva	9%
4.5.4	Control de los Registros	20%
4.5.5	Auditoría Interna	13%
4.6	Revisión por la Dirección	7%

Fuente: Elaboración Propia

²¹ Apéndice A: Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional respecto a la Norma OHSAS 18001:2007.

Gráfico N° 4.1
Resultado del Diagnóstico del Sistema de Gestión de SSO



Fuente: Empresa

Como se puede observar en la gráfica, el nivel de cumplimiento en la gran mayoría de los requerimientos es bastante bajo, es decir la Compañía no tiene un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional acorde a estándares OHSAS 18001:2007, esto indica que no hay una buena gestión en la prevención de riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional, asimismo es muy poco el trabajo que se tiene con respecto a medición, seguimiento, acciones correctivas, preventivas y revisión del sistema, etc.

4.1.2 Estado de cumplimiento respecto a los aspectos legales

Para evaluar el estado de cumplimiento de la empresa frente a los requisitos legales, se realizó una auditoría para evaluar su nivel de

cumplimiento respecto de las normas legales vigentes sobre Seguridad y Salud Ocupacional. El resultado obtenido indica que la Compañía cumple con el 75% de los requisitos legales exigidos por la normatividad peruana; algunas observaciones importantes realizadas durante esta auditoría son las siguientes:

- No se cuenta con un programa de ergonomía, donde se contemple las medidas preventivas y correctivas que se vienen realizando (inspecciones, capacitaciones, monitoreos, etc.).
- No cuentan con programas de capacitación para los empleados en materia de salud ocupacional.
- No se tiene registrado en el Libro de Actas del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, la conformación actualizada del Comité.
- Algunos elementos del sitio de trabajo no son los adecuados como las sillas de los empleados de oficina del Área de Mantenimiento.
- No se evidenció el monitoreo de agentes biológicos.

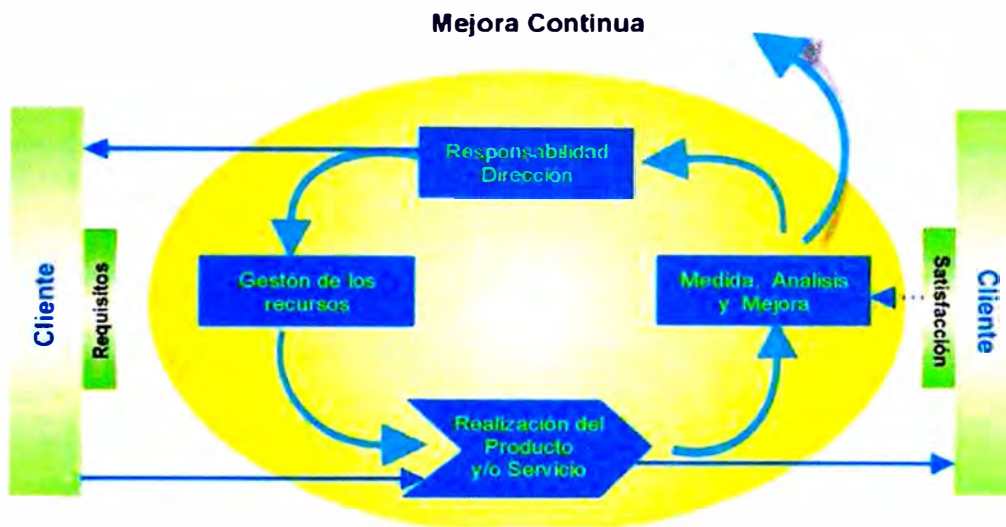
4.2 Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

La Compañía ha adoptado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional la Norma OHSAS 18001, el cual se basa en el conocido ciclo PHVA, que incluye los procesos de planificar, hacer, verificar y actuar (ver gráfico N° 4.2), es decir, se basa en la política de prevención, planificación, implantación, funcionamiento, comprobación, acción correctiva, revisión por la Dirección y por último la mejora continua.

La norma OHSAS 18001 por sí sola no es una solución sino que constituye unaherramienta, con la cual las empresas, previo compromiso de la Dirección y con el apoyo del Personal y la ayuda de los medios tecnológicos disponibles en la actualidad, pueden conseguir gestionar eficientementesus sistemas productivos y

tratar de alcanzar el objetivo perseguido y deseado por todas las partes implicadas en una empresa: cero accidentes/incidentes.

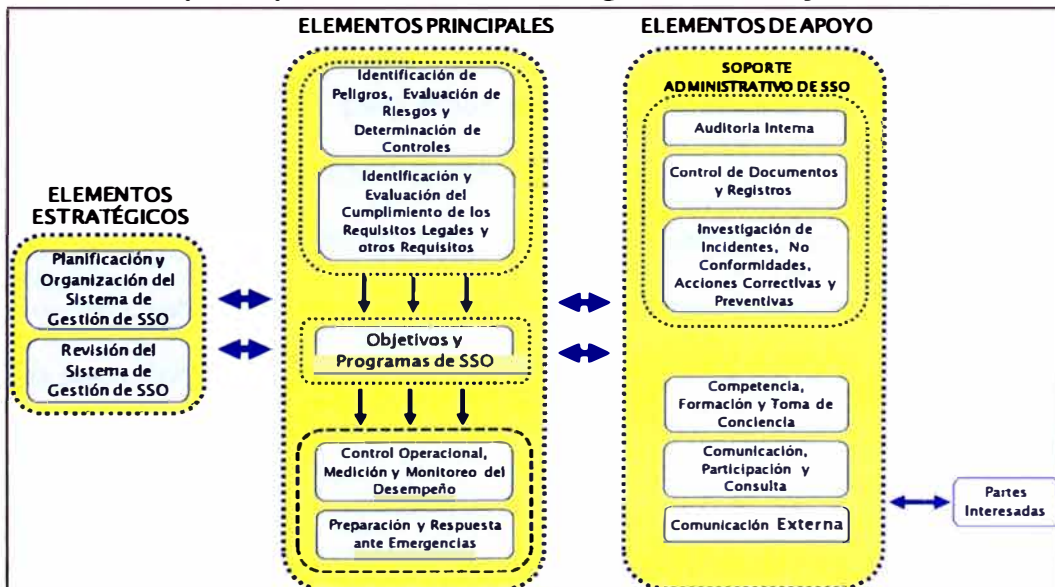
Gráfico N° 4.2
Modelo de un sistema de gestión basado en procesos



Fuente: NTCOHSAS18001:2007

Los elementos principales en los cuales se basa el sistema de gestión son los siguientes (gráfico N° 4.3):

Gráfico N° 4.3
Elementos principales del sistema de gestión SSO y su interaccion



Fuente: Empresa

4.2.1 Requisitos Generales

La Compañía establece, documenta, implementa, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión de Seguridad y Salud, de acuerdo con los requisitos establecidos por la Norma OHSAS 18001:2007; como medio para cumplir la Política así como lograr los objetivos estratégicos de la empresa.

Los elementos están constituidos por los siguientes:

- Política de Seguridad y Salud.
- Planificación.
- Implementación y Operación
- Verificación
- Revisión por la Dirección.

Estos elementos interactúan entre sí a fin de asegurar una adecuada identificación de los peligros, evaluación y control de los riesgos y un proceso de mejora continua.

Asimismo se cuenta con procedimientos generales²² y procedimientos estándar de tareas²³ para establecer, implementar y mantener cada uno de los elementos anteriormente mencionados.

Para implementar el Sistema de gestión, la Compañía ha determinado los procesos del Sistema de gestión y establecido su interacción, mediante el documento “Mapa de Procesos” (Ver Apéndice B).

²²Apéndice E:Procedimientos Generales

²³Apéndice F:Procedimientos Estándar de Tareas

4.2.2 Política del Sistema de gestión

La Alta Dirección ha definido y autorizado la Política del Sistema de gestión, a través de una política que asegura lo siguiente:

- Es apropiada a la naturaleza y magnitud de los Impactos ambientales de sus actividades y los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional de la Organización.
- Incluye el compromiso de prevención de la contaminación ambiental, daños y deterioro de la salud, y de mejora de la gestión y su desempeño.
- Proporcione un marco de referencia para establecer y revisar los Objetivos del Sistema de gestión de Seguridad y Salud (a través del documento: "Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional").
- Se documenta, implementa y mantiene.
- Se comunica a todas las personas que trabajan en la Organización, con el propósito de hacerles conscientes de sus obligaciones individuales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional. La Política es publicada en lugares visibles y está disponible a las partes interesadas por medio del Portal de Internet, asimismo se comunica al personal a través de charlas y capacitaciones internas.
- Está a disposición de las partes interesadas.
- Se revisa periódicamente para asegurar que sea pertinente y apropiada.

La Política del Sistema de gestión definida por la Compañía es la siguiente:

"La Compañía como empresa que brinda servicios de minería y construcción, está comprometida con la Seguridad y Salud ocupacional,

teniendo como fin la prevención de lesiones personales, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad y pérdidas en los procesos. Asimismo, nos comprometemos a cumplir la legislación, las normativas legales y otros requisitos suscritos aplicables, mejorando continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud y su desempeño”.

Objetivos:

- Prevenir de lesiones personales y enfermedades ocupacionales.
- Asegurar que todo el Personal reciba las capacitaciones que les permitan cumplir con sus obligaciones y responsabilidades en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asegurar la existencia de controles en Seguridad y Salud Ocupacional para el cumplimiento de las Leyes, Reglamentaciones y Normativas legales aplicables.
- Mantener un proceso de mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.2.3 Planificación

4.2.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

La Compañía reconoce como crítica la elaboración, implantación y mantenimiento de procedimientos para la identificación de los peligros y evaluar los riesgos asociados a sus actividades laborales.

La Compañía ha establecido, implementado y mantiene el Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de

Riesgos, para identificar continuamente sus peligros, evaluar sus riesgos e implementar medidas de control.

La Compañía antes de incluir cambios asociados a la organización, sistema de gestión o en sus actividades, identifica los peligros y evalúa los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional, tal como se describe en los procedimientos establecidos.

Los resultados de estas evaluaciones y la eficacia de los controles son considerados en la definición de los Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.2.3.2 Requisitos Legales y Otros requisitos

La Compañía establece, implementa y mantiene el Procedimiento para la Identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos Legales y otros, para identificar, acceder y determinar cómo se aplican los requisitos legales y otros requisitos que le sean aplicables.

Los requisitos legales y otros requisitos aplicables son considerados en el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, a través de la definición de los objetivos y el establecimiento de actividades para el cumplimiento de estos.

La Organización actualiza periódicamente esta información a través del documento normativa legal de Seguridad y Salud Ocupacional²⁴ y se difunde a los niveles responsables de la organización.

²⁴Apéndice J:Normativa legal de Seguridad y Salud Ocupacional

4.2.3.3 Objetivos, Metas y Programas

La Compañía asegura que los Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional²⁵ se establecen, implementan y mantienen en los niveles y funciones pertinentes de la Organización, tomando como referencia la evaluación de riesgos, requisitos legales y otros requisitos que le sean aplicables.

Estos Objetivos son medibles y coherentes con la Política de Seguridad y Salud Ocupacional y consideran las opciones tecnológicas, los recursos financieros, operacionales y de negocios así como las opiniones de las partes interesadas pertinentes.

Los objetivos y metas son revisados anualmente por la Gerencia General, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento para la Revisión por la Dirección.

Para ello ha establecido los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.2.4 Implementación y Operaciones

4.2.4.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad

4.2.4.1.1 Responsabilidad y Autoridad

La Gerencia General de la Compañía establece las funciones, responsabilidades, autoridades y los canales apropiados de comunicación interna en el Organigrama y en el Manual de Funciones y son comunicados a todos los niveles de la organización; asimismo, en los procedimientos

²⁵ Apéndice H: Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional

quedan definidas las responsabilidades y autoridades para la ejecución de las actividades específicas.

4.2.4.1.2 Representante de la Dirección

La Gerencia General ha designado al Gerente de Mantenimiento, como Representante de la Dirección (RED), quien independientemente de otras responsabilidades, tiene autoridad y responsabilidad específica para:

- Asegurar que se establezca, implemente y mantengan el sistema de gestión de acuerdo a los estándares establecidos;
- Informar a la Gerencia General sobre el desempeño para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.

La Compañía comunica a todos los niveles de la Organización, la identidad de la persona designada como Representante de la Dirección.

4.2.4.1.3 Provisión de recursos

La Compañía determina y provee los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia del Sistema de gestión. Ello se evidencia a través de la planificación y desarrollo de los programas y planes.

4.2.4.1.4 Infraestructura

La Compañía determina, provee y mantiene la infraestructura que permite lograr la conformidad con respecto a los requisitos; para tal fin cuenta con:

- Ambientes de trabajo y servicios asociados (Oficinas, talleres, etc.).
- Equipamiento para los procesos (Vehículos, Radios, teléfonos, computadoras, etc.).
- Servicios de Apoyo (Servicio de Terceros).

La Compañía con la finalidad de operar y mantener la infraestructura y los equipos, establece, implementa y mantiene un programa para el mantenimiento de Equipos, Instalaciones y Servicios.

4.2.4.2 Competencia, Formación y Toma de Conciencia

4.2.4.2.1 Competencia y Formación

La Compañía tomando como base la educación, formación, entrenamiento y experiencia; establece, implementa y mantiene el Manual de Funciones y Perfiles,²⁶ en este documento se determina la competencia necesaria del personal que realiza trabajos que puedan causar impacto en la Seguridad y Salud Ocupacional. La Organización para evidenciar lo establecido, mantiene los registros asociados.

²⁶ Apéndice D:Manual de Funciones y Perfiles

La Compañía establece, implementa y mantiene el Programa anual de capacitaciones,²⁷ elaborado en base a requerimientos del cliente, eventos e incidentes ocurridos, sugerencias, recomendaciones y la identificación de las necesidades de capacitación, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización de Personal. El objetivo global de la formación y la Capacitación será mejorar la sensibilización respecto de los peligros para la salud y la seguridad, aumentar el conocimiento de las causas de las enfermedades y lesiones profesionales y fomentar la aplicación de medidas preventivas eficaces.²⁸ Asimismo evalúa la eficacia de la capacitación o de las acciones tomadas mediante inspecciones, evaluaciones escritas, estadística de incidentes.

4.2.4.2.2 Toma de Conciencia

La Compañía ha establecido el Procedimiento para Inducción, Capacitación y Concientización de Personal, con la finalidad que el personal cuya función y nivel sea relevante, sea consciente de:

- a) Las consecuencias para la Seguridad y Salud Ocupacional, reales o potenciales, de sus actividades laborales, de su comportamiento y de los beneficios de un mejor desempeño personal.

²⁷ Apéndice O: Programa anual de capacitaciones

²⁸ OIT, Mager Stellman, Jeanne. "Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo", Gestión Editorial Chantal Dufresne, Ginebra 1998. Volumen I, Parte III Gestión y Política, capítulo 18.2.

- b) Sus funciones y responsabilidades y la importancia de lograr la conformidad con la política y procedimientos de Seguridad y con los requisitos, incluyendo los requisitos de la preparación y respuesta ante emergencias.
- c) Consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.

4.2.4.3 Comunicación, Participación y Consulta

4.2.4.3.1 Comunicación

La Compañía con la finalidad de asegurar la comunicación de sus peligros para la Seguridad y Salud Ocupacional, ha establecido, implementado y mantiene el Procedimiento para la Comunicación, para:

- a) La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la Organización.
- b) La comunicación con los proveedores de servicio y otros visitantes al lugar.
- c) Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las entidades del gobierno, los vecinos, los proveedores y los clientes.

4.2.4.3.2 Participación y Consulta

La Compañía ha establecido, implementado y mantiene el Procedimiento para la Participación y Consulta,

con la finalidad de asegurar que el personal y las partes interesadas:

- a) Tengan un adecuado involucramiento en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
- b) Estén involucrados adecuadamente en la investigación de incidentes
- c) Involucrados en el desarrollo y la revisión de la política y objetivos.
- d) Sean consultados cuando haya cualquier cambio que afecte la Seguridad y la Salud en el área de trabajo.
- e) Estén representados en temas de Seguridad y Salud relativos al trabajo.

4.2.4.4 Documentación

La documentación del Sistema de Gestión incluye:

- a) Declaración documentada de la Política y Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) El Manual del Sistema de Gestión,²⁹ en el que se establece el alcance.
- c) La descripción de los elementos principales del sistema de gestión y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados.
- d) Los documentos, incluyendo registros requeridos por la norma OHSAS 18001:2007.

²⁹Apéndice C:Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

- e) Los documentos y registros requeridos por la organización para asegurar la planeación, operación y control de los procesos.

La Compañía para documentar su Sistema de gestión ha tomado en cuenta el nivel de complejidad, aspectos e impactos ambientales, peligros y riesgos concernientes a las actividades que realiza.

Los documentos están jerarquizados y clasificados según la estructura que se muestra en el gráfico N° 4.4.

Gráfico N° 4.4
Estructura del Sistema de Gestión



Fuente: Empresa

4.2.4.5 Control de documentos

La Compañía controla los documentos requeridos por el Sistema de Gestión³⁰. Se establece el Procedimiento para la

³⁰Apéndice R:Lista de documentos del SGSSO

Elaboración y Control de Documentos y Formatos para definir lo siguiente:

- a) Aprobación del documento en su adecuación antes de su emisión;
- b) Revisión, actualización y nueva aprobación del documento;
- c) Asegurar la identificación de cambios y estado de revisión actual;
- d) Asegurar la disponibilidad de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentren en los puntos de uso;
- e) Asegurar la legibilidad y la facilidad para la identificación de los documentos;
- f) Asegurar la identificación de los documentos de origen externo y de su control;
- g) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicar una identificación si son retenidos.

4.2.4.6 Control Operacional

La Compañía ha identificado aquellos procesos y actividades que están asociadas con los peligros identificados para la Seguridad y Salud Ocupacional, para los que es necesaria la implementación de controles, con la finalidad de gestionar el riesgo, esto incluye los cambios en la Organización, el sistema de gestión y las actividades.

Para las operaciones y actividades desarrolladas por la Compañía se han establecido, implementado y se mantienen los siguientes documentos:

- a) Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- b) Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos³¹
- c) Procedimiento para el monitoreo de aguas.
- d) Procedimiento para la evaluación de ruido.
- e) Procedimiento para el monitoreo de emisión de gases.
- f) Procedimiento para el monitoreo de la polución.
- g) Procedimiento para el manejo de residuos sólidos.
- h) Procedimiento para el monitoreo de vibraciones
- i) Procedimiento Salud Ocupacional e Higiene Industrial.
- j) Reglamento Interno de Seguridad y Salud.
- k) Programa Ergonómico³²
- l) Programa general de Salud³³
- m) Programa anual de Inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional³⁴
- n) Programa anual de Simulacros³⁵
En ello se incluye:
 - a) Controles operacionales, los cuales están integrados en el Sistema de gestión.
 - b) Controles relacionados con los bienes, equipamiento y servicios adquiridos.
 - c) Controles relacionados con los Subcontratistas y otros visitantes al lugar.

³¹ Apéndice I: Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos

³² Apéndice M: Programa Ergonómico

³³ Apéndice P: Programa general de Salud

³⁴ Apéndice N: Programa anual de Inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional

³⁵ Apéndice Q: Programa anual de Simulacros

- d) Los criterios operativos estipulados en los que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política y los objetivos.

Para controlar los riesgos y los peligros identificados de la Seguridad y Salud ocupacional, clasificados como de alto nivel, la Compañía, asegura el control operacional de los procesos mediante el establecimiento de Procedimientos documentados, denominados Procedimiento Estándar de Tarea (PET).³⁶

Para asegurar un correcto control sobre los Proveedores y Subcontratistas, se ha establecido el Procedimiento para la Selección y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas en aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional, en el se indica la metodología y control ejercido sobre los Subcontratistas, que asegura que éstos conocen y cumplen con los requisitos del sistema de gestión.

4.2.4.7 Preparación y Respuesta ante emergencias

La Compañía ha establecido, implementado y mantiene el Procedimiento para la Preparación y respuesta ante emergencias, con la finalidad de identificar situaciones de emergencias potenciales y responder a tales situaciones de emergencia que puedan tener consecuencias adversas en la Seguridad y Salud Ocupacional.

La Organización ha establecido el Plan de respuesta a emergencias,³⁷ en él se identifican las situaciones de emergencia y se establecen los procedimientos para prevenir o mitigar sus consecuencias, este plan se revisa anualmente y se modifica cuando

³⁶ Apéndice R: Lista de documentos del SGSSO

³⁷ Apéndice G: Plan de Emergencia

sea necesario luego de los simulacros y después que ocurran situaciones de emergencia.

La Compañía como parte del procedimiento de respuesta a las emergencias, realiza simulacros de manera periódica a fin de probar nuestros procedimientos y plan de respuesta ante las emergencias.

4.2.5 Verificación

4.2.5.1 Seguimiento y Medición

La Compañía realiza el seguimiento y la medición del desempeño, este incluye:

- a)** Las medidas cualitativas y cuantitativas apropiadas a las necesidades de la Organización.
- b)** El seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos de la Organización.
- c)** El seguimiento de la eficacia de los controles, mediante inspecciones, evaluaciones escritas, estadística de incidentes de Seguridad y Salud Ocupacional, entre otros.
- d)** Las medidas proactivas del desempeño que hacen un seguimiento del deterioro de la salud, los incidentes (incluyendo los cuasi accidentes) y otras evidencias históricas de un desempeño deficiente.
- e)** El registro de los datos y los resultados del seguimiento y medición, para facilitar el posterior análisis de las acciones correctivas y las acciones preventivas.

La Compañía mantiene los controles establecidos por el cliente para asegurar la eficacia de los resultados del monitoreo de Seguridad y Salud Ocupacional, tomando como base la medición realizada por el cliente y la consiguiente aceptación mediante comunicación establecida por ellos.

La Compañía mantiene los datos del Sistema de Gestión, incluyendo los datos de la medición de los Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.2.5.2 Evaluación del Cumplimiento Legal

La Compañía establece, implementa y mantiene el Procedimiento para la Identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos Legales y otros, para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que suscribimos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

La Compañía mantiene los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas indicados en el procedimiento.

4.2.5.3 Investigación de Incidente, No Conformidad, Acción Correctiva y Preventiva

4.2.5.3.1 Investigación de Incidente

La Compañía establece, implementa y mantiene el Procedimiento para la Investigación de Incidentes para registrar, investigar y analizar los incidentes para:

- a) Determinar las deficiencias de Seguridad y Salud ocupacional y otros factores que podrían causar o contribuir a la aparición de incidentes.
- b) Identificar las necesidades de una acción correctiva
- c) Identificar las oportunidades para una acción preventiva;
- d) Identificar oportunidades para la mejora continua.
- e) Comunicar los resultados de tales investigaciones.

Los resultados de las investigaciones de los incidentes se documentan y mantienen, para ello se utiliza el formato Informe Final de Investigación de Incidente.

4.2.5.3.2 No Conformidad, Acción Correctiva y preventiva

La Compañía establece, implementa y mantiene el Procedimiento para el control y tratamiento de acciones correctivas y preventivas, para tratar las no conformidades reales o potenciales y para tomar acciones correctivas y preventivas. Este procedimiento define requisitos para:

- a) La identificación y corrección de las no conformidades y la toma de acciones para mitigar sus consecuencias para el sistema de gestión;
- b) La investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelva a ocurrir;

- c) La evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;
- d) El registro y la comunicación de los resultados de las acciones correctivas y preventivas tomadas; y
- e) La revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

Las acciones correctivas y preventivas tomadas son apropiadas a los efectos de las no conformidades detectadas y proporcionales con el impacto ambiental o riesgo asociado.

4.2.5.4 Control de los Registros

La Compañía establece y mantiene registros que proporcionan evidencia de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión y para demostrar los resultados logrados. Los registros permanecen legibles, identificables y son recuperables.

Se establece el Procedimiento para el Control de Registros, que define los controles para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y la disposición de los mismos.

Se controla y se mantienen todos los registros generados.³⁸

³⁸ Apéndice S: Lista de registros del SGSSO

4.2.5.5 Auditoría Interna

La Compañía lleva a cabo auditorías internas del sistema de gestión a intervalos planificados para:

- a)** Determinar si el sistema de gestión:
 - Es conforme con las disposiciones planificadas para el sistema de gestión.
 - Se ha implementado adecuadamente y se mantiene.
 - Es eficaz para cumplir la Política y los Objetivos.
- b)** Proporcionar información a la Dirección sobre los resultados de las Auditorías.

La Compañía desarrolla el Programa de Auditorías Internas del sistema de gestión considerando los resultados de las evaluaciones de riesgos de las actividades de la Organización y los resultados de las Auditorías previas.

La Compañía establece, implementa y mantiene el Procedimiento de Auditorías Internas del Sistema de gestión en el que se incluye:

- a)** Las responsabilidades, las competencias y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados.
- b)** La determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

Las auditorías son realizadas por personal independiente del proceso a ser auditado.

4.2.6 Revisión por la Dirección

La Gerencia General de la Compañía revisa una vez al año, para asegurar su conveniencia, adecuación y efectividad. La revisión incluye la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de realizar cambios al sistema de gestión, incluyendo a la Política y Objetivos. Para este efecto utiliza el Procedimiento para la Revisión por la Dirección.

El Representante de la Dirección mantiene el registro de la Revisión por la Dirección.

El Representante de la Dirección incluye como fuente de información lo establecido:

- a) Los resultados de la Auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables.
- b) Los resultados de la participación y consulta
- c) Las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas.
- d) El desempeño del sistema de gestión.
- e) El grado de cumplimiento de los objetivos
- f) El estado de las investigaciones de incidentes, las acciones correctivas y las acciones preventivas.
- g) El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones por la Dirección previas.
- h) Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros relacionados con el sistema de gestión.
- i) Las recomendaciones para la mejora.

Los resultados de las revisiones por la Dirección son coherentes con el compromiso de mejora continua e incluyen cualquier decisión y acción relacionada con posibles cambios en:

- a) El desempeño.
- b) La política y los objetivos.
- c) Los recursos; y
- d) Otros elementos del Sistema de gestión.

Los resultados relevantes de la revisión por la dirección están disponibles para su comunicación y consulta.

4.3 Fases para la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

El modelo que se utilizó para llevar a cabo la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, considera 6 fases:

- Análisis gerencial y diagnóstico
- Elaboración de la documentación
- Formación
- Implantación,
- verificación del sistema
- Mejora continua.

Previo al proceso de implantación, la organización definió el alcance del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, es decir se definió las actividades a incluir, considerando que todas las tareas que ahí se realice este incluida en el alcance y asimismo todas aquellas actividades que afecte a la Seguridad y Salud en el trabajo. El alcance no solamente

está dado en el ámbito del proceso, sino también incluye el área de trabajo y las personas que allí laboran.

4.3.1 Análisis gerencial y diagnóstico

En esta etapa se evalúa algunos aspectos de la Compañía vinculados a la Seguridad y Salud Ocupacional, los cuales indican el estado actual de la empresa para poder planear la implantación. Fue muy importante determinar en donde se encuentra la empresa para establecer un punto de partida y planear hacia donde se pretende llegar estableciendo los objetivos y metas para el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.³⁹

Las actividades correspondientes a esta fase son:

- Formación del equipos de trabajo
- Análisis de situación actual (visitase información)
- Análisis de la información existente.
- Identificación del grado de cumplimiento de los requisitos legales de prevención.
- Diagnóstico según requisitos de OHSAS 18001:2007

4.3.1.1 Formación del equipo de trabajo

Para el buen funcionamiento del sistema de gestión se debe conformar un grupo interdisciplinario de personas que incluyan todas las áreas de la empresa, motivo por el que la Organización antes de la implantación decidió la contratación de una empresa Consultora

³⁹Ray Asfahl, C. "Seguridad Industrial y Salud" Editorial Pearson Prentice Hall, México D.C. 2000. 4° edición. Pág. 32.

para que brinde asesoría y de manera conjunta se conformo un equipo de trabajo mixto con personal propio y consultores externos, quienes realizaron el Diagnóstico y la evaluación de riesgos, previa capacitación y uniformización de criterios y conceptos

4.3.1.2 Análisis de situación actual

Este análisis se realizó mediante visitas a cada una de las áreas involucradas en la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Luego de una entrevista al Responsable del área y a su personal cuando fue necesario, se les solicito información que pudiesen servir para un análisis posterior, se adjunto a los documentos entregados fotos del lugar y algunas observaciones que se tuvieron durante el recorrido por las instalaciones de la Compañía, asimismo fue de suma importancia la opinión y expectativas de los Responsables de Área respecto al proyecto de implantación del OHSAS 18001:2007.

4.3.1.3 Análisis de la información existente

Se recolectó toda la información que pudiese servir de base para evaluar el desempeño de la Organización en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, entre los documentos recabados se tienen: manuales, registros, reporte de indicadores y procedimientos existentes en la organización, con el cual elaboramos una lista preliminar de la documentación del sistema de gestión, paso siguiente fue la revisión minuciosa de cada uno de estos documentos y evaluar si es acorde a lo solicitado por la norma o en qué estado se encuentra.

4.3.1.4 Identificación del grado de cumplimiento de los requisitos legales

Esta es una de las etapas más importantes debido a que el incumplimiento de alguna norma legal o la poca voluntad de la Dirección por cumplir con alguna norma, paralizaría el proyecto. Para realizar esta actividad se obtiene información de todas las normas legales que sean de aplicación a las actividades que desarrolla la Compañía, con esta información procedemos a auditar toda la Compañía para detectar aquellos requisitos los cuales no se vienen cumpliendo, esto sirve de base para analizar las brechas existentes.

4.3.1.5 Diagnóstico según requisitos de OHSAS 18001:2007

Es el punto de partida del sistema, consiste en una revisión de todas las actividades, tiene como objetivo obtener información que servirá para formular los diferentes planes que permitirán a la Compañía lograr los objetivos y mejoras del sistema. En esta actividad nuestro referente es la norma OHSAS 18001:2007.

En esta fase la revisión se centra principalmente en:

- Requisitos legales
- Identificación de peligros
- Evaluación de riesgos
- Revisión de procedimientos existentes
- Puntos débiles y fuertes de la Organización.

Esta revisión se realizó con el apoyo de Auditores Externos, quienes mediante entrevistas al personal, revisión de indicadores,

listas de verificación, etc., determinaron el nivel de cumplimiento de la Compañía respecto de la norma OHSAS 18001:2007.

4.3.2 Elaboración de la Documentación

La documentación de los procesos y procedimientos se realizan en esta etapa, todas las actividades, tareas, inspecciones, controles, etc., que se realizan, quedan registrados en los documentos, es decir debe documentarse todo lo que hacemos, como lo hacemos, los alcances y quiénes son los responsables de cada actividad. Algunos procedimientos son requeridos de forma obligatoria por la norma OHSAS 18001:2007.

Las actividades a desarrollar durante esta etapa son:

- Mapeo de procesos
- Elaboración del Manual, Procedimientos e Instrucciones.
- Revisión y aprobación de la documentación.

4.3.2.1 Mapeo de Procesos

En esta etapa se graficó la interacción de los procesos actuales de la Compañía, para tener una mejor visión de estos y así conocer su interrelación con otros Departamentos y Áreas. Estos procesos son analizados desde la perspectiva de la Seguridad y Salud Ocupacional, se detectó algunas falencias, los cuales se registraron para que posteriormente sean modificados y adaptados a prácticas seguras. El mapa de procesos contribuyó a tener una mejor visión de lo que queremos hacer para establecer sistemas, controles e indicadores para el óptimo funcionamiento de cada parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.3.2.2 Elaboración del Manual, Procedimientos e Instrucciones

El Manual de Seguridad y Salud Ocupacional se estructuró en función a los requerimientos de la norma OHSAS 18001:2007, en él definimos y establecemos documentos y responsabilidades para cumplir con cada uno de los requisitos de la normas y en cada clausula hacemos alusión al procedimiento específico que será de aplicación en la Organización. En esta etapa también se elaboran los procedimientos y es donde se plasmó todo lo que hacemos, como lo hacemos, los alcances y quiénes son los responsables de cada actividad.

En este proceso de elaboración de documentos también se definió la Política del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, así como los elementos estratégicos, misión, visión y los objetivos.

4.3.2.3 Revisión y aprobación de los documentos

Todos los documentos generados como parte de la implantación del sistema de gestión, fueron debidamente revisados y aprobados por las autoridades correspondientes, en algunos casos requirió que antes de su aprobación se realice la revisión y los cambios respectivos por parte de la asesoría externa para evitar errores.

4.3.3 Formación

La Formación en un principio estuvo orientado para el equipo de implantación, para ello se programaron cursos de capacitación de manera

específica en la norma OHSAS 18001:2007, pero también en otros temas tales como la gestión por procesos, control estadístico de procesos, liderazgo, etc. En esta etapa se detectó en las personas una resistencia natural al cambio, pero a través de la concientización permanente y persistente, se lograron cambios importantes en la conducta del personal. En esta etapa el objetivo fue concientizarlos acerca de lo que significa trabajar con un sistema de gestión, que comprendan e interioricen cuáles son los objetivos, cuáles son las ventajas de trabajar con el nuevo sistema de gestión, cuáles son los controles e indicadores a seguir, cuáles son las herramientas que se van a utilizar para las acciones correctivas y preventivas, etc.

4.3.4 Implantación

Luego de realizar los documentos y procedimientos básicos requeridos por el sistema de gestión y concluido con la capacitación del Personal, se procedió a la implantación, esta etapa fue de un trabajo intenso y consistió en que se puso en práctica todo lo que la Organización ha definido y establecido en función a los requerimientos de las normas OHSAS 18001:2007. La resistencia al cambio del Personal fue el primer escollo que se tuvo, pero que finalmente con mucha persistencia se logró que las nuevas prácticas de gestión fuesen adoptadas por el personal. Durante todo este proceso fue responsabilidad del equipo de implantación y de cada Responsable de Área, implementar los procedimientos en sus respectivas Áreas en los plazos establecidos en el plan de implantación.

4.3.5 Verificación del Sistema de Gestión

Durante el proceso de implantación el equipo de trabajo realizó de manera permanente la revisión del sistema de gestión para asegurar que este correctamente implantado. Luego de concluido la Implantación se llevo a cabo una Auditoría interna para verificar cómo está funcionando el nuevo sistema, sirvió para detectar las no conformidades y ver la manera de corregirlas y evitar que vuelvan a suceder, para ello se establecieron acciones correctivas y preventivas dependiendo del caso. Pero también sirvió para revisar y observar detenidamente las partes o actividades que están impactando de manera positiva al sistema de gestión, para reforzarlas y replicarlas en otras áreas en donde el sistema necesite un mayor impulso.

4.3.6 Procesos de Mejora

En esta etapa analizamos los resultados obtenidos durante las auditorías internas y también evaluamos el estado de las acciones correctivas y preventivas, es decir si estas han sido implementadas y cerradas, esto nos permite ponderar el desempeño del sistema de gestión. Fue importante la identificación de las oportunidades de mejora ya que estas representan una fuente importante para la mejora continua.

Estas actividades lograron incrementar la madurez del sistema y afinar las capacidades de la Organización para detectar no conformidades o nuevas oportunidades de mejora que contribuyeron a mejorar el desempeño de la Compañía.

CAPITULO V

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El análisis costo beneficio en el presente trabajo tiene como objetivo fundamental evaluar en qué medida la inversión realizada para la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional tiene correspondencia con los beneficios obtenidos durante el periodo del año 2008 al 2011.

Este análisis fue importante realizarlo por lo siguiente:

- Para cuantificar los recursos económicos utilizados durante y después del proyecto.
- Para valorar los beneficios obtenidos por la implantación del sistema de gestión.

Lo primero que se realizó fue la confección de las tablas que muestran el detalle de la inversión requerida para implantar el sistema y la segunda con los beneficios obtenidos con el nuevo sistema.

Antes de elaborar estos cuadros, es necesario tener presente que los costos son tangibles, es decir se pueden medir en alguna unidad económica, mientras que los beneficios pueden ser tangibles y no tangibles, es decir pueden darse en forma objetiva o subjetiva.

Los costos en los que incurre una Compañía para la implantación del OHSAS 18001:2007, varían según la situación particular de cada empresa, sin embargo, pueden mencionarse de manera general los siguientes conceptos:

- Asesoría de Empresa especializada para la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Infraestructura (cambios en diseño, mantenimiento y limpieza)
- Equipo (cambios en equipos, mantenimiento e instrumentación)
- Personal (contratación de personal, capacitación)
- Servicios / subcontratos (monitoreo de agentes físicos y químicos, transporte, laboratorios médicos, personal).

5.1 Inversión en la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Para determinar la inversión realizada durante y después de la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se ha agrupado en los siguientes conceptos:

- Inversión en Implantación y mantenimiento del sistema de gestión
- Inversión en Seguridad y Salud Ocupacional

5.1.1 Inversión en Implantación y mantenimiento del sistema de gestión

Para la implantación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se tuvo que invertir en los siguientes ítems, tal como se muestra en la tabla N° 5.1.

Tabla N° 5.1
Inversion en Implantacion del Sistema de Gestion de Seguridad y Salud
Ocupacional

N°	Concepto	Costo total (S/.)
1	Diagnóstico	2,000
2	Auditoria Legal	1,000
3	Curso de interpretación de la Norma OHSAS 18001:2007	1,000
4	Levantamiento de la Información y Diseño del Sistema de Gestión	2,000
5	Elaboración de la documentación requerida del Sistema de Gestión	4,500
6	Implementación y Funcionamiento del Sistema de Gestión	4,000
7	Revisión de la implementación y ajuste del Sistema	3,000
8	Equipo de Consultores internos	15,000
9	Transporte y Alojamiento	2,500
10	Equipos de computo	3,000
11	Materiales y útiles de escritorio	1,000
Total		39,000

Fuente: Elaboración Propia

El mantenimiento del sistema es una inversión necesaria que también se tiene que considerar en todo proyecto de implantación de sistemas de gestión, pues este garantiza la continuidad y la mejora del sistema, en la tabla 5.2, se detalla los costos en los que se incurre luego de concluida la implantación.

5.1.2 Inversión en conceptos asociados específicamente a la Seguridad y Salud Ocupacional

El factor humano es el recurso más importante de una organización, por lo que es necesario contribuir con la seguridad y el mejoramiento de la

calidad de vida de los empleados de la empresa para esto se propusieron algunas mejoras las cuales requieren inversión en conceptos tales como infraestructura, equipos de protección personal, monitoreo y evaluaciones referentes a la Salud Ocupacional del Personal, tal como se muestra en la tabla N° 5.3.

Tabla N° 5.2
Inversión en mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

N°	Concepto	Costo total (S/.)
1	Coordinador del Sistema de Gestión	15,000
2	Auditorias anuales del Sistema de Gestión bajo la norma OHSAS 18001:2007	3,000
3	Equipos de computo	2,400
4	Materiales y útiles de escritorio	1,000
5	Monitoreo y evaluación de agentes físico químico	4,500
6	Exámenes anuales ocupacionales	15,000
Total		40,900

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 5.3
Inversión específica en Seguridad y Salud Ocupacional

N°	Concepto	Costo total (S/.)
1	Monitoreo y evaluación de agentes físico químico	4,500
2	Exámenes medico ocupacionales	15,000
3	Exámenes medico ocupacionales de ingreso	1,600
4	Equipos de protección personal EPP	25,000
5	Mejoras ergonómicas	5,000
6	Capacitación en temas de seguridad y Salud Ocupacional	8,000
7	Inversión en infraestructura	80,000
Total		139,100

Fuente: Elaboración Propia

5.2 Evolución de los Indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional en el proceso de mantenimiento de equipos

Los indicadores sirven para determinar si la gestión se lleva a cabo con eficiencia y eficacia, pero el fin principal es realizar correcciones y/o mejoras que tengan un impacto efectivo en el mediano y largo plazo, esto debe ir acompañado de un buen sistema de información que permita monitorear las diferentes etapas del proceso.

Durante los años 2005 hasta el 2008, la Compañía gestionaba la Seguridad y Salud Ocupacional, a través de algunos indicadores que les permitiese tener información acerca del desempeño en esta materia, pero este sistema adolecía de un enfoque orientado hacia la prevención de incidentes, motivo por el que la Alta Dirección decide la implementación del OHSAS 18001:2007.

En la Compañía los principales indicadores que se utilizan para medir el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional son aquellos que la normativa legal determina, estos indicadores y su evaluación se muestran en la tabla N° 5.4.

Tabla N° 5.4
Indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional en el proceso de mantenimiento de equipos

Descripción	2007	2008	2009	2010	2011
Nº de trabajadores	156	160	160	169	175
Incidentes	698	476	374	245	171
Accidentes leves	56	48	39	26	23
Accidentes Incapacitantes	11	7	4	2	2
Accidentes Fatales	01	0	0	0	0
Días perdidos	256	67	43	42	38
Horas hombre trabajadas	356,9822	367,804	368,134	388,832	402,788
Índice de frecuencia	33.62	19,03	10,87	5,14	4,97
Índice de severidad	25,928	5,076	4,191	2,808	1,584
Índice de accidentes	871,6	96,6	45,5	14,4	7,9

Fuente: Empresa

A inicios del año 2008 se inicia la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, observamos que a partir de esta fecha hay mejoras importantes en los índices, por ejemplo, el número de incidentes en el año 2008 se reduce en 31.8% con respecto a lo registrado el 2007, de manera consiguiente el índice de frecuencia del 2008 se reduce en 43.3% respecto a lo obtenido en el año 2007, asimismo del cuadro presentado observamos que el índice de accidentes disminuyó en un porcentaje muy representativo en un 88,9%, esto debido principalmente a que se redujo el índice de severidad, ya que los accidentes fueron menos graves y disminuyeron los días de inhabilitación.

En la tabla N° 5.5 presentamos los accidentes que se originaron según su origen.

Tabla N° 5.5
Estadística de accidentes según su origen

Descripción	2007		2008		2009		2010		2011	
	Incap.	Fatal	Incap.	Fatal	Incap.	Fatal	Incap.	Fatal	Incap.	Fatal
Actos inseguros	9	1	5	0	3	0	1	0	2	0
Condiciones inseguras	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0
Total	11	1	7	0	4	0	2	0	2	0

Fuente: Empresa

Observamos que la mayor cantidad de accidentes ocurridos durante los años 2007 al 2011, tienen como causa principal los actos inseguros, pero observamos también que las condiciones inseguras han ido disminuyendo esto debido al énfasis que se viene poniendo en la prevención mediante la inversión en infraestructura y herramientas y equipos en condiciones optimas.

En la tabla N° 5.6 presentamos la estadística de los accidentes según el tipo, esto es muy importante porque nos permite identificar con claridad cuáles son las causas de los accidentes y que acciones correctivas y preventivas se debe tomar.

Tabla N° 5.6
Estadística de accidentes según el tipo

Descripción	2007		2008		2009		2010		2011	
	Incap.	Fatal	Incap.	Fatal	Incap.	Fatal	Incap.	Fatal	Incap.	Fatal
Energía eléctrica	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Operación de maquinaria	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Manipulación de materiales	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Mal estado de las herramientas	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Caída de personas	2	-	1	-	1	-	1	-	-	-
No utilizar EPP	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Caída de objeto	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Quemaduras	2	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Corte por objeto	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Total	11	1	7	0	4	0	2	0	2	0

Fuente: Empresa

Observamos que durante estos años, los accidentes más frecuentes tiene como causa principal la caída de personas (19%) y manipulación de materiales (19%), debido principalmente a las condiciones del lugar de trabajo, cabe mencionar también que otros accidentes son originados por quemaduras (15%) y la energía eléctrica (15%), esto debido a que se trabaja con equipos que contienen dispositivos eléctricos y electrónicos.

En la tabla anterior de accidentes e incidentes se puede observar que los incidentes, accidentes fatales, incapacitantes y leves, guardan una relación numérica entre ellos, esto se sustenta en las investigaciones que fue realizado por Heinrich en el año de 1950, quien indica que de 330 accidentes, fueron 1 grave, 29 leves y 300 incidentes.⁴⁰ En los años 60's Frank Bird desarrolló una investigación similar tomando como muestra 1'753,498 accidentes fortuitos y que cubrían una gran cantidad de actividades industriales, la investigación demostró que existe un patrón y se conoce como pirámide de Bird. Ver gráfico N° 5.1.

⁴⁰ Marín Andrés, Félix Pedro. "Seguridad Industrial" Editorial DYKINSON. Madrid 2006. Pág. 20.

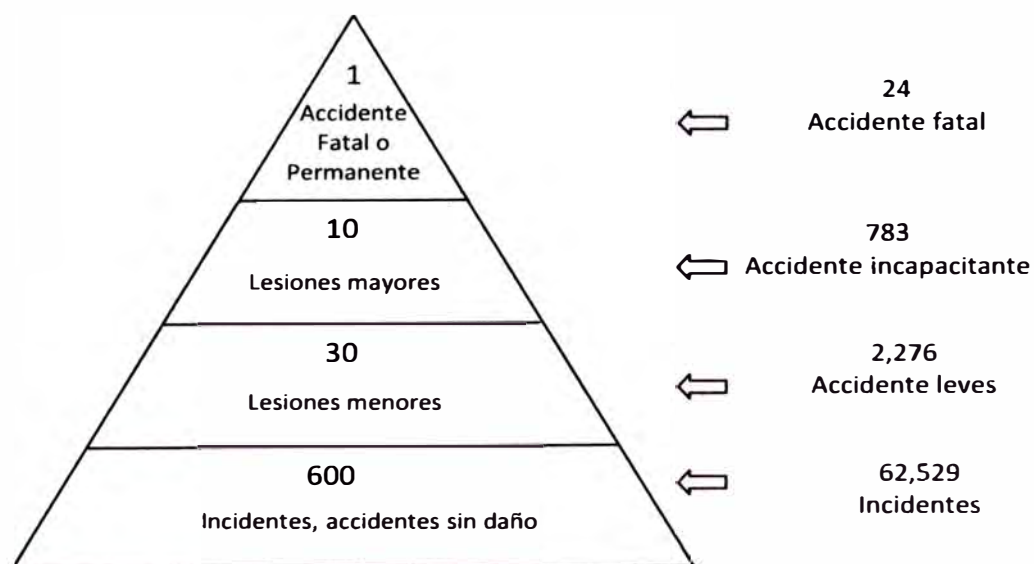
Gráfico N° 5.1
Estadística de Proporción de accidentes



Fuente: Seguridad Industrial. Marín Andrés, Félix Pedro

Tomando como referencia la pirámide de Bird, se elabora el Gráfico N° 5.2, en el que se muestra la proporcionalidad existente entre accidentes e incidentes ocurridos en el sector minero en lo que va del año 2012.

Gráfico N° 5.2
Estadística de accidentes de trabajo acumulado a Junio 2012



Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Observando el gráfico podemos concluir que la relación 1-10-30-600, muestra lo absurdo que es dirigir todos los esfuerzos a los relativamente pocos

acontecimientos que dan por resultado lesiones graves o incapacitantes, cuando por cada uno de estos acontecimientos hay muchos otros (lesiones menores, daños a la propiedad y cuasi-accidentes), que proporcionan una base mucho más amplia para un control más efectivo de las pérdidas producidas por los accidentes.⁴¹

5.3 Flujo de Caja

Para la evaluación del flujo de caja, se toma la información desde el año 2008 hasta el 2011. En los cálculos se considera la variación anual del Índice del precio al consumidor, debido a que tiene incidencia directa en el costo de los bienes y servicios mediante la inflación. Los beneficios obtenidos se cuantifican en términos de ahorro para la empresa, es decir, cuánto le costaría a la empresa por concepto de accidentes según las estadísticas si el riesgo no ha sido mitigado. Los costos del proyecto son los mostrados en la siguiente tabla N° 5.7.

Asimismo debemos considerar que no obstante, una decisión de inversión, por bien estudiada y analizada que sea, no escapa a la variable común de la incertidumbre, debido a la propia naturaleza de la misma, que no es otra cosa que el trueque de algo seguro, tangible, inmediato y cierto por algo diluido en el tiempo, con carácter de espera en términos de beneficios, y que se encuentra supeditado a una serie de leyes coyunturales, de tipo económico, comercial, político y demás factores adversos que escapan a la previsión humana⁴².

⁴¹ Fundación de Medio Ambiente, Minería e Industria. "Principios de seguridad Minera" UNTUCA Perú. Setiembre 2005. pág. 15. 43 págs.

⁴² Ramírez Cavassa, César. "Seguridad Industrial un enfoque integral". Editorial LIMUSA, México 2005. Pág. 411 .508 págs.

Tabla N° 5.7
Costos proyectados de la Implantacion del SSO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Diagnóstico	2,000	-	-	-	-
Auditoria Legal	1,000	-	-	-	-
Curso de interpretación de la Norma OHSAS 18001:2007	1,000	-	-	-	-
Levantamiento de la Información y Diseño del Sistema de Gestión	2,000	-	-	-	-
Elaboración del la documentación requerida del Sistema de Gestión	4,500	-	-	-	-
Implementación y Funcionamiento del Sistema de Gestión	4,000	-	-	-	-
Monitoreo y evaluación de agentes físico químico	4,500	4,613	4,728	4,846	4,967
Revisión de la implementación y ajuste del Sistema	3,000	-	-	-	-
Equipo de Consultores internos	15,000	-	-	-	-
Transporte y Alojamiento	2,500	-	-	-	-
Equipos de computo	1,000	3,690	3,782	3,877	3,974
Materiales y útiles de escritorio	1,000	1,025	1,051	1,077	1,104
Coordinador del Sistema de Gestión	-	15,375	15,759	16,153	16,557
Auditorias anuales del Sistema de Gestión bajo la norma OHSAS 18001:2007	-	3,075	3,152	3,231	3,311
Exámenes anuales médico ocupacionales	15,000	15,375	15,759	16,153	16,557
Exámenes médico ocupacionales de ingreso	1,600	1,640	1,681	1,723	1,766
Equipos de protección personal EPP	25,000	25,625	26,266	26,922	27,595
Mejoras ergonómicas	5,000	-	-	-	-
Capacitación en temas de seguridad y Salud Ocupacional	8,000	8,200	8,405	8,615	8,831
Inversión en infraestructura	80,000	-	-	-	-
Total (S/.)	176,100	78,618	80,583	82598	84,662

Fuente: Elaboración Propia

El accidente laboral, además de un costo social, tiene consecuencias que representan un costo económico para la empresa. Estos costos para la empresa no son siempre fáciles de calcular, ya que hay pérdidas asociadas a los accidentes laborales difíciles de evaluar. En la mayoría de los casos los costos están directamente relacionados con la gravedad de los accidentes, de forma que, a mayor gravedad el costo es más elevado.

Los costos de un accidente laboral se dividen en costos directos y costos indirectos.

$$\text{Costo del Accidente} = \text{Costo directo} + \text{Costo indirecto}$$

El costo directo se aplica cuando el accidente causa lesiones personales y accidentes mixtos es decir donde se ocasionan daños materiales y lesiones personales. Los elementos que constituyen estos costos son principalmente los costos de seguros y el costo referente al recurso y/o capital humano.

El costo de seguro está constituido por el salario correspondiente por los días perdidos reales y la tasa de seguros.

El factor humano es fundamental para la realización de los trabajos de mantenimiento y más aun debido a la especialización que se requiere para un proceso tan tecnificado como el de la realización del mantenimiento de los equipos de minería que tiene incorporado en sus unidades tecnología moderna. Dicho elemento tiene un factor muy particular que consiste en la adquisición de conocimientos a lo largo de su vida, el cual le da un gran valor difícil de cuantificar.

De tal manera que los requerimientos para las diversas tareas dan lugar a las denominaciones de mano de obra calificada, semicalificada y no calificada.

Al reunir todos estos conceptos en una sola fórmula, encontramos el costo directo del accidente.

$$\text{Costo directo} = S_b + C_t + C_{med} + C_{cap} + \text{Sanciones}$$

1. **S_b: Salario base**

$$S_b = \text{Costo hora - hombre} \times \text{Días perdidos}_{\text{real}} \times \text{Horas}_{\text{día}}$$

2. **C_t: Costo del seguro SCTR y ESSALUD**

$$C_t = (\text{Tasa de seguro}_{\text{SCTR}} + \text{Tasa de seguro}_{\text{ESSALUD}}) \times \text{Renta}_{\text{mensual}}$$

3. **C_{med}: Costo por atención medica**

4. **C_{cap}: Costo de capacitación**

$$C_{\text{cap}} = t_{\text{cap}} \times \text{Tiempo de reemplazo}_{\text{horas}} \times \text{Costo hora - hombre}$$

t_{cap} : tasa que representa el porcentaje del costo de las horas hombre destinadas a capacitarlo, para el caso "t" se considera 30%

5. **Sanciones: multas en la que incurre la empresa**

Asimismo los costos indirectos hacen referencia a los que nos representan una salida inmediata de dinero, que se reflejan en un aumento en los costos del negocio.

Para el cálculo del costo indirecto, consideramos las siguientes variables:

$$\text{Costo Indirecto} = C_{\text{op}} + C_{\text{rep}} + C_{\text{pm}} + C_{\text{extra}} + C_{\text{sup}} + C_{\text{rend}} + C_{\text{cap. humano}} + G_{\text{adm}} + P_{\text{prod.}}$$

1. **C_{op}: Costo del tiempo perdido por otros operarios**

$$C_{\text{op}} = \text{N}^{\circ} \text{ operarios} \times \text{Costo hora - hombre} \times \text{Horas perdidas atribuibles} \times \text{Horas}_{\text{día}}$$

2. **C_{rep}: Costo de reparación de la máquina**

$$C_{\text{rep}} = \text{Costo mano de obra} + \text{Costo de repuesto}$$

3. **C_{pm}: Costo de parada de la máquina**

$$C_{\text{pm}} = \text{Costo hora - máquina} \times \text{Tiempo de parada}_{\text{horas}}$$

4. **C_{extra}: Costo de horas extra de trabajo**

$$C_{\text{extra}} = \text{Costo máquina} + \text{Costo mano de obra} + \text{Costo de servicios}$$

5. **C_{sup}: Costo del salario del Supervisor**

$$C_{\text{sup}} = \text{Costo día del accidente} + \text{Costo horas extra de trabajo}$$

6. C_{rend} : Costo por baja de rendimiento al regreso del trabajador

$$C_{rend} = trend \times \text{Costo día del accidente} \times \text{Costo hora - hombre}$$

trend: tasa que representa el rendimiento del trabajador en etapa de recuperación, para el caso "t" se considera 30% de acuerdo a observación.

7. $C_{cap. Humano}$: Costo del Capital Humano

$$C_{cap. Humano} = n(1-r-i) R/100$$

R: Renta anual

$$R = \text{Costo hora - hombre} \times N^{\circ} \text{ semanas} \times \text{Horas semanales}$$

n: N° de año en el que el trabajador se accidenta

r: Porcentaje de la renta anual por concepto de costo de incorporación del trabajador a la Empresa.

i: Porcentaje de la renta anual por concepto del costo del especialización del trabajador.

8. G_{adm} : Gastos administrativos

9. $P_{prod.}$: Pérdidas de Producción, en el cual los servicios de reparación y mantenimiento de maquinas y/o Equipos se paralizan.

$$P_{prod.} = \text{Costo horario de Servicio de mantenimiento} \times N^{\circ} \text{ horas paradas}$$

Para el presente trabajo se han extraído datos reales de la Compañía y asimismo se han realizado consideraciones particulares para cada una de los accidentes que se originaron, los costos de los accidentes se muestran en la Tabla N° 5.8.

Tabla N° 5.8
Costo de los Accidentes Laborales (2007-2011)

N°	Descripción	2007	2008	2009	2010	2011
1. Costos Directos						
1.1	Salario	23,860	6,780	5,280	5,280	5,280
1.2	Costo por tasa de seguro SCTR	5,414	4,147	1,958	1,613	1,613
1.3	Costo por tasa de seguro ESSALUD	26,480	20,282	9,578	7,888	7,888
1.4	Costo por atención medica	1,650	2,100	1,200	740	420
1.5	Costo de capacitación de un Operario	6,750	2,118	1,446	1,314	1,218
1.6	Sanciones por accidente fatal y otros	114,500	0	0	0	0
Subtotal		178,653	34,307	19,462	16,834	15,298
2. Costos Indirectos						
2.1	Costo del tiempo perdido por otros operarios	3,765	2,910	1,475	1,700	840
2.2	Costo de reparación de la máquina	36,180	12,980	24,450	11,400	11,400
2.3	Costo de parada de la máquina	19,414	5,220	4,920	2,700	2,400
2.4	Costo de horas extra de trabajo	7,637	4,801	2,346	1,778	1,382
2.5	Costo del salario del Supervisor	5,215	3,335	2,060	1,130	1,030
2.6	Costo por baja de rendimiento trabajador	1,290	750	420	210	210
2.7	Costo de capital Humano	5,415	2,880	2,160	1,502	1,033
2.8	Gastos administrativos	1,578	658	757	408	366
2.9	Perdidas de la producción	25,1457	13,7749	12,2805	66,275	51,981
Subtotal		330,661	170,532	160,972	86,894	70,431
Total		509,315	204,839	180,434	103,728	85,730

Fuente: Empresa

En la tabla N° 5.9, presentamos un comparativo entre la inversión realizada para la implantación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y los costos por concepto de accidentes que se dieron durante el periodo que va del año 2007 hasta el 2011.

Tabla N° 5.9
Comparativo de la inversión de Implantación del sistema de gestión y los costos ocurridos por los accidentes.

N°	Descripción	2007	2008	2009	2010	2011
1	Costos del Proyecto	176,100	78,618	80,583	82598	84,662
2	Costo por concepto de accidentes	509,315	204,839	180,434	103,728	85,730

Fuente: Empresa

Un factor importante a considerar es la inflación, que viene a ser el aumento general del nivel de precios, este tiene un impacto en la capacidad de compra de bienes y servicios de las Compañías, disminuyendo el valor real que tiene el dinero. Por lo tanto es fundamental para todo análisis económico financiero conocer su impacto sobre los flujos de caja del Proyecto. En la siguiente tabla se muestran los valores de la inflación (Ver tabla N° 5.10).

Tabla N° 5.10
Evolución de la Inflación (2007 – 2011)

N°	Descripción	2007	2008	2009	2010	2011
1	Inflación	1.8 %	5.8 %	2.9 %	1.5 %	3.4 %

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas

Para cuantificar los beneficios de la implantación, tales como la reducción en el número de accidentes e incidentes en el trabajo y la reducción de tiempos improductivos y costos asociados, tomamos como base el año 2007, fecha en el que se da inicio a la implantación. Los costos generados en este año por accidentes e incidentes fue de S/. 509,315 nuevos soles, el cual por multas fue de S/. 114,500 nuevos soles, multa impuesta de 30 UIT según el DS-046-01-EM, estos gastos imprevistos y bastante significativos contribuyeron a que la Dirección tomara la decisión de implantar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de manera urgente. Los beneficios obtenidos se pueden cuantificar comparando un

escenario en donde la Compañía tiene un sistema de gestión implantado y el otro escenario en el que no se toma las medidas adecuadas para mitigar los riesgos, es decir los costos por accidentes obtenidos en los años posteriores serian similares o mayores al obtenido el año 2007, para efectos del presente trabajo consideraremos el costo por accidentes obtenidos el 2007 como referencia.

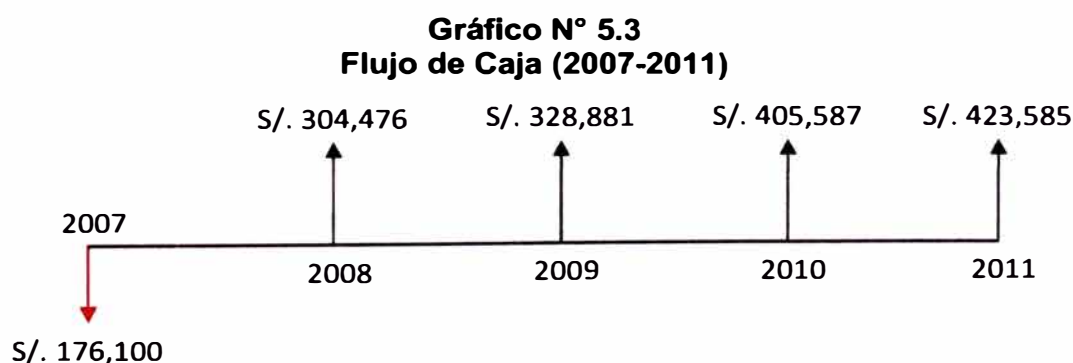
En el siguiente cuadro (Tabla N° 5.11) se muestra los ahorros obtenidos por concepto de costo de accidentes desde el año 2008 hasta el 2011.

Tabla N° 5.11
Ahorros obtenidos por reducción de costo de los accidentes

N°	Descripción	2008	2009	2010	2011
1	Ahorros obtenidos por reducción de costo de los accidentes	304,476	328,881	405,587	423,585

Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N° 5.3, se presenta los flujos de caja real del proyecto de implantación, considerando desde el año 2007, fecha en la que se realiza la inversión y los ahorros obtenidos en el concepto de costos por accidentes e incidentes durante el periodo comprendido entre el año 2008 al 2011.



Fuente: Elaboración propia

Al realizar el análisis del costo beneficio luego de cuatro años de implantado el sistema, observamos que el balance entre la inversión y los ahorros obtenidos por la reducción de los costos de accidentes es positivo en S/. 1'315,735 nuevos

soles, este cálculo se realiza considerando los efectos que tiene la inflación en el valor real de los servicios y bienes a la fecha.

Si bien es cierto se obtuvieron beneficios económicos, lo más importante es aquello que se manifestaron en:

- La mejora del bienestar de los trabajadores, minimizar los factores de riesgo a los que se exponen día a día y de esta manera se obtendrá un mejoramiento en la productividad.
- Durante este periodo se obtuvieron nuevos clientes y nuevos proyectos.
- Se obtuvo mayor poder de negociación con las compañías de seguros, pues esto hizo de que se tenga menores costos de las primas de seguros.
- Mejoró la imagen y la competitividad de la Compañía.
- Permitted tener una mejor imagen frente a la autoridad competente.
- La credibilidad centrada en el control de la Seguridad y Salud Ocupacional.

5.4 Análisis de la toma de decisiones

En todos los aspectos de la vida tenemos que enfrentar diariamente la toma de decisiones ya sean grandes o pequeños problemas que tengamos que solucionar, en la vida empresarial la toma de decisiones se da de una manera muy significativa, siendo considerado como una disciplina con miras a confeccionar modelos que faciliten la obtención de metas. Por ello las decisiones a tomar deben ser acertadas y basadas en la objetividad de los datos más que en los deseos y esperanzas.

En el presente trabajo, el análisis de la toma de decisiones se centra en las decisiones tomadas por los Directivos el año 2007, previas a la implantación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, es decir cuales fueron aquellas motivaciones que impulsaron la implantación de este modelo de gestión y

también cuáles son aquellas decisiones pendientes que deben tomar la Dirección, para contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Compañía y la normativa legal, que en estos últimos años ha tomado mucha relevancia en el sector minero.

En la revisión anual del Plan estratégico del año 2008, los Directivos de la Compañía incluyeron algunos objetivos estratégicos debido a problemas suscitados con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional, asimismo fue importante realizar el análisis FODA.

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Equipos de última generación para la explotación minera • Cuenta con personal altamente capacitado y con experiencia que le permitan maximizar sus rendimientos tanto en la parte administrativa como la parte operacional. • Capital financiero suficiente que permite mantener una ventaja sólida en el aspecto financiero y operativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Importantes proyectos en minería (exploración y explotación minera) • Mejora de la eficiencia en todas las unidades mineras (nuevos métodos de minado, reducción de costos administrativos y fijos) • Amplio margen de reducción de costos mediante tecnologías modernas. • Crecimiento mundial de la industria de Hierro • Fuertes indicios de recuperación de la economía mundial, creciente demanda China
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Alta dependencia con el mercado interno. • Acceso restringido a la obtención de financiamiento • Altos Índices y multas en materia de Seguridad y Salud Ocupacional. • Altos costos operativos • Relación débil con sindicatos, gremios laborales y sociales. • Retraso en la preparación de nuevas áreas e inversiones corrientes • Alto endeudamiento con proveedores y contratistas 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta dependencia de cotizaciones internacionales. • Regulaciones más exigentes en materia de Seguridad y Salud Ocupacional • Perspectivas de subida de tasas de interés en el mercado internacional, empresa sin coberturas a riesgo de tasas de interés. • Cambio de reglas de juego, modificación de tratamiento tributario (regalías, impuesto a la renta) • Sindicato de trabajadores organizados

Considerando todo lo expuesto anteriormente y luego de un análisis exhaustivo se tomaron decisiones al respecto, y estas incluyeron los siguientes objetivos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, mediante la Implantación de las norma OHSAS 18001:2007
- Cumplir con las normativas legales nacionales e internacionales que le sean de aplicación.
- Mejorar la imagen de la Compañía frente a terceros.

Estos objetivos se tomaron considerando los siguientes enfoques:

- Normativas Legales
- Estadísticas de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Aspectos Comerciales

5.2.1 Enfoque basado en las Normativas Legales

La normativa legal en aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional es cada vez más importante en los proyectos mineros y es imprescindible el cumplimiento de las leyes, reglamentaciones y decretos; pues el no hacerlo trae consigo repercusiones como el pago de multas, incremento de las tasas de seguros, procesos judiciales a los cuales la empresa puede estar sujeto por parte de los accidentados, etc.

La compañía el año 2007 gasto por accidentes la suma de S/. 509,315 nuevos soles, el 22,5% representa la multa de 30 UIT (D.S-046-01-EM) impuesta por el Estado Peruano por el accidente fatal ocurrido en las instalaciones, en la actualidad las multas se han incrementado según la Resolución N° 286-2010-OS/CD.

Haciendo una evaluación del cumplimiento de los requisitos legales, en el año 2008 se tuvo 31 normas legales aplicables entre decretos, leyes y reglamentaciones, los cuales representaron 124 ítems a auditar, como resultado de este proceso se identificó lo siguiente (Ver tabla N° 5.12).

Tabla N° 5.12
Cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud
Ocupacional respecto a las normativas legales

N°	Descripción	Ítems Auditados	Ítems sin Observación	Ítems con Observación
1	Cantidad	124	85	39
2	Porcentaje (%)	100%	68.5%	31.5%

Fuente: Elaboración Propia

Considerando los resultados obtenidos y la cada vez más exigente legislación en materia de seguridad y Salud en el trabajo, los Directivos de la Compañía deciden lo siguiente:

- Implementar toda la normativa legal en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

Para ello se toma las siguientes acciones:

- Identificar todas las normas legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, que le sean aplicables.
- Elaborar un Plan de acción para la implementación de estas normativas legales.

Para la identificación de las normativas legales, la Compañía contrató los servicios de un estudio jurídico, los cuales determinaron con exactitud cuáles eran de aplicación; esto fue necesario debido a que la Compañía no disponía de un experto en materia de legislación minera.

El Plan de acción se elaboró en un escenario de tres años debido a que algunos de los requisitos legales requieren de inversión, el cual fue presupuestado de acuerdo a los recursos disponibles de la Compañía. El

Plan de acción es un documento dinámico el cual se actualiza constantemente de acuerdo a las normas legales que van entrando en vigencia.

A finales del año 2011 las normas legales aumentaron a 42, correspondiente a reglamentaciones, leyes y decretos, los cuales representaron 169 ítems a auditar para evaluar el nivel de cumplimiento y desempeño del sistema de gestión respecto de los requisitos legales, el resultado de este proceso es el que se muestra en la tabla N° 5.13.

Tabla N° 5.13
Cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud
Ocupacional respecto a las normativas legales (2011)

N°	Descripción	Ítems Auditados	Ítems sin Observación	Ítems con Observación
1	Cantidad	169	158	11
2	Porcentaje (%)	100%	93.5%	6.5%

Fuente: Elaboración propia

En la evaluación del nivel de cumplimiento con respecto a la normativa legal se obtuvo el 93.5%, representa un gran avance, sin embargo se tiene actividades pendientes ya que este debe ser al 100%; asimismo debemos considerar que muchas de estas actividades son periódicas y/o permanentes como el caso de las capacitaciones o exámenes médicos, por lo cual en las metas u objetivos anuales de la Compañía, la Dirección siempre los considera como un elemento indispensable y obligatorio.

5.2.2 Enfoque basado en las estadísticas de la Seguridad y Salud Ocupacional

Las estadísticas de la Seguridad y Salud Ocupacional durante el año 2007, muestran que los índices tuvieron valores demasiado altos para las actividades que desarrolla la Compañía, debido principalmente al accidente

mortal y los accidentes incapacitantes originados en este periodo; la Seguridad y Salud Ocupacional es muy crítico en la minería, por lo tanto entendemos que todo sistema de gestión implantado debiera contribuir a tener bajo control los principales índices y que estos sean aceptables dentro del sector, inferimos que por los resultados obtenidos la Compañía no tiene un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional integrado.

En la tabla N° 5.14 se presenta los resultados obtenidos el 2007.

**Tabla N° 5.14
Estadística de Incidentes (2007)**

Descripción	2007
Incidentes	698
Accidentes leves	56
Accidentes Incapacitantes	11
Accidentes Fatales	01
Días perdidos	256
Índice de frecuencia	33.62
Índice de severidad	25,928
Índice de accidentes	871,6

Fuente: Empresa

Para mejorar estos índices los Directivos de la Compañía consideraron como metas estratégicas los siguientes:

- Reducir el índice de frecuencia de accidentes a 5 accidentes con incapacidad por millón de horas hombre trabajadas, hasta el 2011.
- Reducir el índice de severidad a 1,500 días perdidos por millón de horas hombre, hasta el 2011

Las acciones definidas para cumplir con estos objetivos fueron:

- Implantación del sistema de gestión de Seguridad basado en las normas OHSAS 180001:2007, el cual se culminó con la implementación el año 2008.

- Investigación de todos los accidentes incapacitantes y leves, para ello se debe reportar e informar de forma veraz, conociendo el sitio de ocurrencia, fecha, hora y día de la semana en que se sucedió el evento. Todos los accidentes ocurridos en este periodo fueron sujeto de investigación.
- Tomar las medidas correctivas y preventivas necesarias.
- Preparación de las cifras estadísticas y presentación en paneles, con la finalidad que todo el personal se informe de de la investigación realizada, accidentes ocurridos en el mes, días perdidos, horas trabajadas en el mes, índices de frecuencia, severidad de los accidentes y alguna información adicional que la Dirección establezca.

El cumplimiento de las acciones descritas anteriormente tuvo un impacto positivo en los índices de Seguridad y Salud Ocupacional, obteniéndose mejoras durante estos últimos años, los cuales se muestran en la tabla N° 5.15.

Observamos que el índice de frecuencia del 2011 tiene un 0.6% por debajo de la meta propuesta el 2007, asimismo la meta de índice de gravedad se encuentra en el año 2011 en 5.6% encima de la meta establecida, esto debido a que los accidentes incapacitantes originados durante el último año han tenido varios días perdidos, por los cuidados que requiere el personal accidentado.

Tabla N° 5.15
Estadística de Incidentes (2008-2011)

Descripción	2008	2009	2010	2011
Incidentes	476	374	245	171
Accidentes leves	48	39	26	23

Accidentes Incapacitantes	7	4	2	2
Accidentes Fatales	0	0	0	0
Días perdidos	67	43	42	38
Índice de frecuencia	19.03	10.87	5.14	4.97
Índice de severidad	5,076	4,191	2,808	1,584
Índice de accidentes	96,6	45,5	14,4	7,9

Fuente: Empresa

Si bien es cierto se han obtenido grandes mejoras en los resultados de los índices de seguridad, es de suma importancia que estos índices se encuentren acorde con aquellos que se manejan en el sector, para ello la Dirección plantea los siguientes objetivos para el 2012:

- Reducir el índice de frecuencia de accidentes a 3,4 accidentes con incapacidad por millón de horas hombre trabajadas.
- Reducir el índice de severidad a 964 días perdidos por millón de horas hombre trabajadas.

Para el cumplimiento de estos objetivos la Dirección despliega todos los recursos necesarios en esta materia.

5.2.3 Enfoque basado en Aspectos Comerciales

Desde el enfoque comercial, esta actividad implica analizar cuáles fueron los factores o motivaciones comerciales que los Directivos tuvieron para implantar el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el proceso de mantenimiento de equipos; es preciso para ello definir algunos conceptos que nos permitirán tener un mejor entendimiento de la correlación entre los aspectos comerciales y la Seguridad y Salud Ocupacional.

Los aspectos comerciales, comprenden principalmente los siguientes elementos: Definición del servicio, identificación y prospección de mercados, ventas y negociación comercial.

Casi todas las empresas dedican múltiples esfuerzos para lograr que sus servicios y productos se vendan en los segmentos de mercado y clientes definidos. Para ello se utilizan estrategias y tácticas a las que conocemos como marketing, que persigue fundamentalmente dos objetivos, satisfacer adecuadamente las necesidades de los clientes y fidelizarlos de manera permanente.

En la actualidad, casi todos los países reconocen la importancia de la mercadotecnia. En el Perú, recién en los últimos años, se le ha empezado a dar importancia debido a que se viene entendiendo que el marketing es una pieza clave para vender sus productos y/o servicios, satisfaciendo las necesidades de los consumidores en una actividad socialmente responsable.

El sector minero peruano ha tenido un crecimiento constante a partir de la década de los 90's, debido a las políticas favorables hacia la inversión extranjera y los incentivos para la inversión en recursos naturales, esto trajo consigo el ingreso de nuevas tecnologías en la exploración y explotación minera pero también la adopción de modelos de gestión que permitan una mayor competitividad de las Compañías y sean concordantes con la Seguridad, la Salud Ocupacional y el cuidado del medioambiente.

Si analizamos el sector minero y el desempeño del proceso de gestión comercial de algunas empresas mineras en el Perú, podemos decir que una gran mayoría de ellas tienen carencia absoluta y falta de comprensión de conceptos como el marketing estratégico y su importancia en el trabajo de la empresa y el entorno que la sustenta.

Al no emplear las herramientas del marketing estratégico, las empresas mineras no llegan siquiera a niveles mínimos de identificación con las comunidades con las que cohabitan.

Uno de los elementos sobre el que la Compañía enfoca sus esfuerzos es en el mejoramiento de la Imagen Corporativa, que en el Sector minero es fundamental debido a que es una de las actividades que genera mayor ingreso al País y se tiene centrada toda la atención de las partes interesadas. En un mercado tan competitivo y cambiante, la imagen es un elemento definitivo de diferenciación y posicionamiento. Una empresa que tiene buenas herramientas de comunicación y una imagen bien articulada logra mayores ventas y construye un soporte interno para la estrategia de crecimiento de la empresa. Es decir existe una estrecha relación entre las ventas y el marketing efectivo de la Compañía por mostrar una imagen sólida, podemos decir que uno de los factores que contribuye a mejorar la imagen es precisamente el cumplimiento de la legislación laboral y el respeto a la vida humana, asimismo las relaciones óptimas que tiene la Compañía con los sindicatos, gremios laborales, sociales y las comunidades en las que opera.

A la fecha podemos indicar que se ha implantado con éxito el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, pero también es importante hacer un balance con respecto al cumplimiento de los objetivos tal como el de mejorar la imagen de la Compañía frente a entidades externas y terceros, el cual tuvo acciones concretas, tal como se muestra en la tabla N° 5.16.

Tabla N° 5.16
Evaluación del cumplimiento de Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional

N°	Descripción	Cumplimiento (%)			
		2008	2009	2010	2011
1	Implantación del Sistema de Gestión de seguridad y Salud Ocupacional en el proceso de mantenimiento de equipos	100%	-	-	-
2	Evaluación inicial de la Imagen que proyecta la Compañía desde la perspectiva de terceros	100%	-	-	-
3	Comunicar a los Clientes acerca de las buenas prácticas de gestión implantadas	-	40%	85%	100%
4	Crear el Departamento de Comunicaciones y/o relaciones publicas	-	-	100%	-

Fuente: Elaboración propia

El cumplimiento de estas acciones tuvo un impacto en la imagen frente a terceros, por lo que es necesario evaluar en qué medida ha cambiado la percepción que se tuvo el año 2007 con respecto al año 2011, en las encuestas de satisfacción del cliente se plantean algunas preguntas vinculadas a la imagen corporativa, los resultados se muestra en la tabla N° 5.17.

Tabla N° 5.17
Evaluación respecto a aspectos comerciales (2007)

N°	Descripción	Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
1	Cumplimiento con los niveles de servicio y plazos de entrega	13%	18%	45%	12%	2%
2	Cumplimiento de buenas prácticas de Seguridad y Salud Ocupacional	4%	12%	43%	32%	9%
3	Respeto a los pactos sociales, sindicatos y/o gremios laborales.	4%	24%	48%	16%	8%

Fuente: Elaboración propia

Asimismo en el año 2011 se obtuvieron los siguientes resultados

(Tabla N° 5.18):

Tabla N° 5.18
Evaluación respecto a aspectos comerciales (2011)

N°	Descripción	Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
1	Cumplimiento con los niveles de servicio y plazos de entrega	18%	38%	32%	10%	2%
2	Cumplimiento de buenas prácticas de Seguridad y Salud Ocupacional	26%	34%	30%	8%	2%
3	Respeto a los pactos sociales, sindicatos y/o gremios laborales.	24%	32%	32%	9%	3%

Fuente: Elaboración propia

Observamos que la imagen de la compañía ha mejorado notablemente en estos últimos cuatro años, respecto a los niveles de cumplimiento podemos indicar que en el 2007 solamente el 31% de los encuestados indica que el cumplimiento con los niveles de servicio y plazos de entrega fue de buena a muy buena mientras que en el 2009 fue de 56%, evidenciándose una mejora importante, asimismo en cuanto a la percepción acerca del cumplimiento de buenas prácticas de Seguridad y Salud Ocupacional en el 2007 fue de 16% mientras que en el 2009 es de 60%, realmente notándose ya los beneficios de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

El cumplimiento de los objetivos trazados con respecto a la mejora de la imagen ante terceros contribuyó también a mejorar el nivel de ventas, en el año 2011 el incremento fue de 68.4% respecto al 2007, tal como se muestra en la tabla N° 5.19.

Tabla N° 5.19
Evolución de las ventas (2007-2011)

N°	Descripción	2007	2008	2009	2010	2011
1	Ventas (US\$ millones de dólares)	95	123	125	148	160

Fuente: Elaboración propia

Actualmente tenemos un escenario con altos niveles de crecimiento para las inversiones mineras, debido a factores externos como la demanda creciente de minerales, que posibilitan este crecimiento del sector, pero también se debe tener presente los factores internos como los problemas sociales que se vienen originando en distintos lugares del País, que frenan la inversión y por lo tanto las posibilidades de negocio para la Compañía. La Dirección ha considerado para este año 2012 los siguientes objetivos:

- Certificación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo las normas OHSAS 18001:2007.
- Fortalecer los valores corporativos

Es importante mencionar que la certificación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional no es un fin, sino que esta certificación internacional contribuye a repotenciar la imagen de la Compañía.

CONCLUSIONES

1. La evaluación del costo beneficio realizado el año 2011, luego de cuatro años de implantado el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en las normas OHSAS 18001:2007, nos indica que la inversión realizada para la implantación representa el 13.3% de los ahorros obtenidos en este intervalo de tiempo, que hasta el 2011 es la suma de S/. 1'516,944 ; estos beneficios fueron cuantificados considerando que de seguir operando bajo las mismas condiciones de Seguridad, la Compañía hubiese incurrido en gastos debido principalmente a sanciones por incumplimiento legal y también por el bajo desempeño que tiene en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, pues estos se reflejan en los índices de severidad, gravedad y accidentabilidad.
2. La implantación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional fue oportuna, debido a que la legislación se ha tornado más exigente, entró en vigencia el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería según el D.S. N° 055-2010-EM, el mismo que dejó sin efecto el D.S. N°046-2001-EM, este decreto introdujo una serie de modificaciones al tratamiento del tema de Seguridad y Salud en las empresas mineras, tal es el caso de

accidentes fatales por mencionar, en el que actualmente se establece 250 UIT de sanción, muy superior a las 30 UIT que se establecía como multa en el decreto supremo anterior.

3. La modalidad de implantación llevada a cabo por un equipo mixto fue muy provechosa, debido a que el conocimiento impartido por los expertos fue asimilado por el Personal de la Compañía, garantizando de esta manera la continuidad del proyecto y contribuyendo también a la integración de nuevas prácticas en temas de seguridad, teniendo un impacto positivo en el desempeño de los procesos operacionales y de gestión.
4. La implantación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional fue muy beneficiosa pues permitió hacer un balance acerca del nivel de cumplimiento de la Compañía en materia legal, esto significó hacer un análisis y búsqueda de toda la normativa legal aplicable, detectando que en el año 2007 eran de aplicación 31 normas legales entre decretos, leyes y reglamentaciones, incrementando este número hasta finales del año 2011 a 42. En cuanto al nivel de cumplimiento el año 2007 fue de 68.5% y el 2011 alcanzó un desempeño de 93.5%, esto reduce significativamente el riesgo de ser sancionado por incumplimiento legal por parte de entidades públicas como OSINERGMIN, Ministerio de Trabajo y promoción del empleo, etc.
5. Los índices de seguridad tales como el índice de frecuencia y severidad mejoraron su desempeño desde el 2007 a la fecha, esto debido a que se trabajó bastante en la prevención a través de implantación de procedimientos seguros y también en el tema de capacitación al personal; la Dirección estableció metas que representaron un reto para la Compañía, logrando durante este período mejorar notoriamente estos índices, es así que el índice de frecuencia disminuyó en 73.9% de 19.03 a 4.97 y en cuanto

al índice de severidad disminuyó en 68.8% desde 5,076 a 1,584; si bien es cierto son mejoras importantes, cabe mencionar que en el caso del índice de frecuencia mejoró su desempeño en 0.6% con respecto a la meta establecida el año 2007, sin embargo en el caso del índice de severidad este se encuentra en 5.6% encima de la meta establecida, es decir aún se tiene que seguir trabajando en este aspecto.

6. La compañía ha mejorado de manera considerable con respecto a su imagen en estos últimos cuatro años, el cual se puede evidenciar a través de algunos indicadores tales como, la percepción de cumplimiento con los niveles de servicio y plazos de entrega que pasó del 31% obtenido en el 2007 a 56% en el 2009, asimismo la percepción acerca de cumplimiento de buenas prácticas de Seguridad y Salud Ocupacional en el 2007 fue de 16% mientras que en el 2009 es de 60%, esto debido en gran medida a los beneficios de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
7. El nivel de ventas de la Compañía se incrementó en 68.4% con respecto a lo obtenido el año 2007, debido principalmente al crecimiento registrado en estos años en el sector minero, es decir por las inversiones en nuevos proyectos, ampliación de las unidades mineras, etc. Sin embargo debemos indicar que la adjudicación de estos proyectos se debió en parte a que la Compañía presentó mejores propuestas en aspectos técnicos que entre otros involucró el de trabajar con Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiental, los cuales representaron una ventaja respecto a los competidores, ya que estos temas son muy sensibles en el sector minero.

8. La implantación de un Sistema de Gestión es un hito muy importante en la Compañía, pero más aun es el mantenimiento del mismo, por lo que se requiere la participación activa de todo el personal y el ejercicio del liderazgo en esta materia por parte de la Dirección.
9. Un Objetivo importante para la Compañía es el de obtener la certificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, bajo las normas OHSAS 18001:2007, pues esto contribuirá de manera positiva, como la mejora de la imagen, mejora de la credibilidad ante terceros, etc.

Bibliografía

1. OIT, Mager Stellman, Jeanne. "Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo", Gestión Editorial Chantal Dufresne, Ginebra 1998. Volumen I, Parte III Gestión y Política, capítulo 18.2, 4720 págs.
2. Cortés Díaz, José María. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. 9º edición. Editorial TÉBAR. S.L, Madrid. 2007. 842 págs.
3. Ramírez Cavassa, César. "Seguridad Industrial un enfoque integral". 2º edición. Editorial LIMUSA, México 2005. 508 págs.
4. Hernández, Alfonso. "Seguridad e Higiene Industrial". Editorial LIMUSA, México 2005. 1º edición. 96 págs.
5. Marín Andrés, Félix Pedro. "Seguridad Industrial" Editorial DYKINSON. Madrid 2006. 194 págs.
6. Ray Asfahl, C. "Seguridad Industrial y Salud", Editorial Pearson Prentice Hall, México D.C. 2000. 4º edición. 472 págs.
7. Rodellar Lisa, Adolfo. "Seguridad e higiene en el trabajo", Editorial Alfa omega. Barcelona España 1999. 164 págs.
8. Chinchilla Sibaja, Ryan. "Salud y Seguridad en el Trabajo". 1º Edición, EUNED San José de Costa Rica 2002. 392 págs.
9. Taylor, Geoff; Easter, Kellie; Hegney, Roy; "Mejora de la Salud y Seguridad en el Trabajo" Gea Consultoría Editorial. Madrid España 2006. 368 págs.
10. Mateo Floria, Pedro, "Gestión de la Higiene industrial en la Empresa", Editado por Fundación CONFEMETAL. España 7º Edición, 734 págs.
11. Herrera Herbert, Juan, "Seguridad, Salud y Prevención de Riesgos en Minería" Revista Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. Mayo 2008; 30 págs.
12. Parra Márquez, Carlos Alberto, Crespo Márquez, Adolfo. "Ingeniería de mantenimiento y Fiabilidad aplicada en la gestión de activos". INGEMAN 2012. 166 págs.
13. Centro de Estudios Financieros, "Manual básico de prevención de riesgos laborales" Edición Especial 5 días, 1999, 237 págs.
14. Instituto Tecnológico Geominero de España. "Manual de Perforación y Voladura de Rocas" Madrid 2º edición, 541 págs.
15. Fundación MAPFRE, "Manual de Seguridad en el Trabajo" Editorial MAPFRE, España 1992. 1261 págs.
16. Organización Internacional del Trabajo. "La seguridad en cifras" Impreso por la Oficina Internacional del Trabajo, 1º Edición. Ginebra 2003. 39 págs.
17. Fundación de Medio Ambiente, Minería e Industria. "Principios de seguridad Minera" UNTUCA Perú. Setiembre 2005. pág. 15. 43 págs.
18. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Anuario Estadístico 2010,Perú,2010
19. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Anuario Estadístico 2009,Perú,2009
20. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Anuario Estadístico 2008,Perú,2008
21. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Anuario Estadístico 2007,Perú,2007
22. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Boletín estadístico notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, Setiembre 2010 – Setiembre 2011,Perú 2011

23. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Boletín estadístico notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, Octubre 2011, Perú 2011.
24. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Boletín estadístico notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, Noviembre 2011, Perú 2011.
25. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Boletín estadístico notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, Diciembre 2011, Perú 2011.
26. Reglamento de Seguridad e Higiene Industrial, Decreto Supremo N° 42-F, Perú, 1974.
27. NTC OHSAS 18001 Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. 1° actualización, Octubre de 2007.
28. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en minería, Decreto Supremo N° 055-2010-EM, Perú, Agosto de 2010.
29. <http://prevencionseguridadysaludlaboral.blogspot.com/>
30. <http://norma-ohsas18001.blogspot.com/2012/06/fases-para-la-implantacion-de-la-norma.html>
31. <http://norma-ohsas18001.blogspot.com/2012/04/elaboracion-de-una-iper.html>
32. <http://www.slideshare.net/uzzi28/trabajo-de-costos-de-accidentes>
33. <http://www.mantenimientomundial.com/sites/mm/notas/GestionBecerra.pdf>
34. <http://www.maquinariaspesadas.org/blog/158-manual-mineria-completo-tajo-abierto-mineria-subterranea>

Apéndice

- Apéndice A:** Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional respecto a la Norma OHSAS 18001:2007.
- Apéndice B:** Mapa de Procesos
- Apéndice C:** Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Apéndice D:** Manual de Funciones y Perfiles
- Apéndice E:** Procedimientos Generales
- Apéndice F:** Procedimientos Estándar de Tareas
- Apéndice G:** Plan de Emergencia
- Apéndice H:** Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional
- Apéndice I:** Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos
- Apéndice J:** Normativa legal de Seguridad y Salud Ocupacional
- Apéndice K:** Normativa legal según enfoque de procesos desarrollados
- Apéndice L:** Normativa legal aplicable según elementos de Proceso
- Apéndice M:** Programa Ergonómico
- Apéndice N:** Programa anual de Inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional
- Apéndice O:** Programa anual de capacitaciones
- Apéndice P:** Programa general de Salud
- Apéndice Q:** Programa anual de Simulacros
- Apéndice R:** Lista de documentos del SGSSO
- Apéndice S:** Lista de registros del SGSSO
- Apéndice T:** Estadísticas de accidentes
- Apéndice U:** Convenios de la OIT ratificados por el Perú
- Apéndice V:** Recomendaciones de la OIT ratificados por el Perú

Apéndice A

Diagnostico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional respecto a la norma OHSAS 18001

- 1. Requisitos Generales:** La Compañía cuenta con un sistema de gestión de SSO, el cual no cumple con todos los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007. Asimismo, se ha definido el alcance: "Mantenimiento de Equipos de Minería", sin embargo no se tiene documentado. Se va a incluir en el Manual, el cual se está elaborando. (Requisito 4.1)
- 2. Política:** Se cuenta con una Política de Seguridad y Salud Ocupacional publicada y aprobada por la Gerencia General, en la que no se incluyen todos los requisitos indicados en OHSAS 18001. Se está elaborando una Política en donde se incluyen todos los puntos indicados en OHSAS 18001, sin embargo aún no se ha aprobado por la Gerencia General y aún no ha sido implementada, ni comunicada a todas las personas que trabajan en la organización y no está a disposición del público. (Requisito 4.2)
- 3. Identificación de peligro, evaluación de riesgo y determinación de controles:** se ha realizado la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles en todas las actividades que realiza, sin embargo, no se tiene un procedimiento aprobado para la Identificación de peligro, evaluación de riesgo y determinación de controles. Asimismo, hay que revisar si todas las actividades, que están dentro del alcance (Requisito 4.3.1)
- 4. Identificación de requisitos legales y otros requisitos:** Es necesario identificar los requisitos legales (leyes, decretos, ordenanzas, acuerdos internacionales a los que el Perú se ha suscrito, requisitos de la propia organización, etc.) que desde el punto de vista de seguridad y salud ocupacional puedan aplicar a las actividades, lo cual no se ha realizado. Una vez identificados los requisitos legales aplicables, se deberá establecer mecanismos para la implementación y verificación del cumplimiento, así como la identificación de nuevos requisitos legales. (Requisito 4.3.2)
- 5. Establecimiento de objetivos metas y programas:** Se deben establecer objetivos y metas de Seguridad y Salud Ocupacional documentados, los mismos que deben estar alineados con los aspectos ambientales significativos y los riesgos no aceptables, así como con la Política. Se pudo evidenciar que

se cuenta con un Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional en el cual se ha incluido objetivos y metas de seguridad, sin embargo, no se tiene objetivos de Salud Ocupacional.

Se deben establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar los objetivos y metas. Estos programas deben de incluir:

- ✓ Las responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes de la organización.
- ✓ Los indicadores para su monitoreo permanente.
- ✓ Los medios y plazos para lograrlos.

Se tiene un Programa Anual de Seguridad y Salud el cual es elaborado para alcanzar los objetivos, sin embargo, como aún no se tiene definidos los objetivos ambientales y de salud, el programa está enfocado a un control operacional, más que una mejora continua. (Requisito 4.3.3)

- 6. Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad:** Se debe de incluir como parte del Sistema de gestión un presupuesto que permita cumplir con los objetivos tales como: capacitaciones, compra de equipos, entre otros.

Si bien es cierto se cuenta con Perfiles de Puesto en el cual se detallan la misión, funciones, responsabilidades, no se han incluido lo referente a la Seguridad y Salud Ocupacional ni la autoridad, por lo cual se debe de definir los roles, autoridad, responsabilidad y funciones de los integrantes del Sistema de gestión las cuales deben estar documentadas. (Requisito 4.4.1)

- 7. Competencias, formación y toma de conciencia:** Se deben establecer las competencias mínimas necesarias que debe poseer el personal que realice tareas que potencialmente pueda impactar al Sistema de Gestión OHSAS 18001. Estas competencias deben estar documentadas Manual de Funciones de cada puesto de trabajo del taller de equipos.

Si bien es cierto se cuenta con Perfiles de Puesto en el cual se detallan la educación, formación, experiencia y habilidades, no se han incluido lo referente a la Seguridad y Salud Ocupacional ni el entrenamiento, por lo cual se debe de definir la educación, formación, entrenamiento y experiencia de los integrantes del Sistema de gestión las cuales deben estar documentadas.

En caso de tenerse una brecha entre el perfil (educación, formación, entrenamiento y experiencia adecuada) y la persona que ocupa el puesto, se

deberá proporcionar formación o emprender otras acciones que permitan satisfacer estas necesidades y mantener los registros asociados.

Adicionalmente, es recomendable contar con planes anuales de capacitación que considere:

- ✓ Capacitación en manipulación de productos químicos
- ✓ Capacitación en Metrología (lectura de certificados de calibración y verificación de equipos de medición).
- ✓ Capacitación en respuesta de Emergencias de SSO.
- ✓ Ergonomía

(Requisito 4.4.2)

8. Comunicación, participación y consulta:

Si bien es cierto, se mantiene una comunicación interna entre varios niveles y funciones de la organización, no se tiene un procedimiento establecido para la comunicación interna con los contratistas y visitantes y la comunicación externa con las partes interesadas. Asimismo no se ha definido si la organización va a comunicar o no externamente los aspectos ambientales significativos.

(Requisito 4.4.3.1, OHSAS 18001)

La Compañía cuenta con un Comité de SSO con la participantes elegido por los trabajadores, sin embargo, no se tiene un procedimiento para establecer, implementar y mantener la participación de los trabajadores y la consulta (incluyendo a los contratistas) cuando hay cambios que afecten su seguridad.

9. Documentación:

Se debe contar con los documentos exigidos por las normas OHSAS 18001:2007. Así, entre los documentos que exige podemos citar:

- ✓ Política y objetivos; el cual están siendo elaborados, aún no están aprobados
- ✓ Descripción del alcance del sistema de gestión; que está definido e incluido en el Manual, sin embargo no está aprobado.
- ✓ Descripción de los elementos principales del sistema de gestión y su interacción, y referencia de los documentos relacionados; que no han definido.
- ✓ Documentos, incluyendo registros, requeridos por la norma OHSAS 18001:2007; se tienen para el control operacional, sin embargo, no se tienen los documentos y registros de gestión.

- ✓ Documentos, incluyendo registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficaz planificación, operación y control de procesos que se relacionan con la gestión de sus aspectos y riesgos. Se tienen para el control operacional, sin embargo, no se tienen los documentos y registros de gestión. (Requisito 4.4.4)

10. Control de documentos

Se ha elaborado un procedimiento de control de documentos el cual no está aprobado ni implementado, en donde se tiene establecido la aprobación, revisión, actualización de los documentos. Sin embargo, no se ha incluido la forma de identificar los cambios de los documentos(Requisito 4.4.5)

11. Control Operacional

La Compañía ha determinado las operaciones y actividades que están asociadas con los peligros y han determinado e implementado controles para manejar los riesgos mediante PET (Procedimiento Estándar de Trabajo). Sin embargo no se han establecido los controles operacionales relacionados con las adquisiciones, equipos y servicios, contratistas y visitantes. (Requisito 4.4.6)

12. Preparación y respuesta ante emergencias:

La Compañía cuenta con un Plan de emergencias y un procedimiento de emergencias implementado, se han realizado simulacros, sin embargo, aun no se tiene la brigada de emergencias, ya que falta capacitar. Asimismo, se debe de documentar la frecuencia de revisión de los Planes y procedimientos de emergencia. (Requisito 4.4.7)

13. Seguimiento, Medición y monitoreo del desempeño

La Compañía tiene establecido un procedimiento para monitorear y medir el desempeño del sistema de SSO de forma regular comunicando al cliente. Monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos, monitoreo de incidentes, entre otros, sin embargo, no se tiene un monitoreo de las acciones reactivas de desempeño para monitorear enfermedad y el monitoreo de la efectividad de los controles (para salud así como para seguridad). Asimismo, la Compañía no realiza monitoreo de SSO, lo realiza el Cliente, y se tiene que solicitar los registros del monitoreo realizado con sus respectivos certificados de calibración. Hay que identificar que mediciones hay que realizar, cuáles son las mediciones de SSO que se realiza y sin los equipos de medición están calibrados. (Requisito 4.5.1)

14. Evaluación del cumplimiento

La Compañía no tiene un procedimiento establecido para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables de SSO y otros requisitos en forma regular, manteniendo un registro de las evaluaciones. Se está elaborando un procedimiento el cual aún no está aprobado. (Requisito 4.5.2)

15. Investigación de incidente, No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

La Compañía maneja la investigación de incidentes, mediante el procedimiento del Cliente, identificando las necesidades de acción correctiva o preventiva. Se tiene registros de la investigación de incidentes, no tiene un procedimiento establecido para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas que permita eliminar la causa que originó la no conformidad o potencial no conformidad. Se está elaborando un procedimiento el cual aún no está aprobado. (Requisito 4.5.3.2)

16. Control de registros

Se ha elaborado un procedimiento de control de registros el cual no está aprobado ni implementado, en donde se tiene establecido almacenamiento, la protección, el tiempo de retención y la disposición de los registros. Sin embargo, no se ha incluido la recuperación (back up) de los registros. (Requisito 4.5.4 OHSAS 18001)

17. Auditoría interna

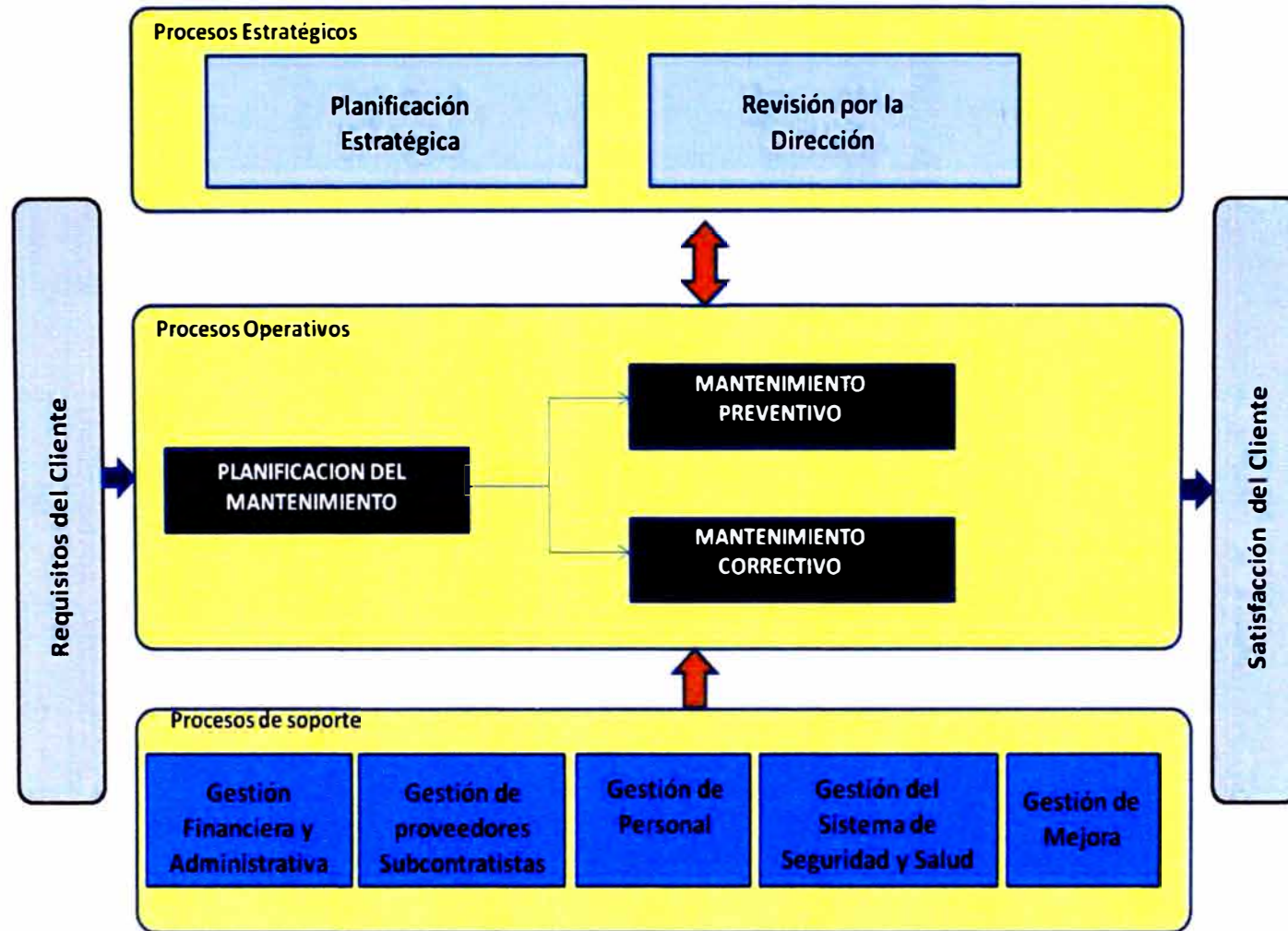
Se ha elaborado un procedimiento de auditoría interna el cual no está aprobado ni implementado, en donde no se ha incluido el elaborar el programa de auditoría basado en los resultados de la valoración del riesgo de las actividades de la organización, y teniendo en cuenta la importancia ambiental de las operaciones implicadas. (Requisito 4.5.5 OHSAS 18001)

18. Revisión por la gerencia

Se ha elaborado un procedimiento de revisión por la gerencia el cual no está aprobado ni implementado. (Requisito 4.6 OHSAS 18001).

Apéndice B

Mapa de Procesos



Apéndice C

Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

**MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

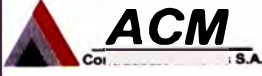
REV. 01

CÓDIGO: SG-MAN-001

COPIA CONTROLADA Nº:


DESTINATARIO:

CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS					
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
01	19/06/08	Emisión	CRJ	JAC	ESQ
Firmas de la revisión vigente					

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	2 de 29	

ÍNDICE

1.0	PRESENTACIÓN DE LA COMPAÑIA	3
2.0	OBJETO CAMPO DE APLICACIÓN	8
3.0	REFERENCIAS NORMATIVAS	9
4.0	TÉRMINOS Y DEFINICIONES	9
5.0	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	10
5.1	Requisitos Generales	10
5.2	Política del Sistema de Gestión	11
5.3	Planificación	12
5.4	Implementación y Operaciones	14
5.5	Verificación	22
5.6	Revisión por la Dirección	26
7.0	ANEXOS	27
8.0	REGISTROS	27

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	3 de 29

1. PRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA

1.1 Reseña histórica de la empresa


La Compañía inicia sus actividades en la década del 70, cuando adquiere vehículos de carga para operar en el transporte de mineral y materiales de construcción, actividad principal a la que se dedicó por muchos años. En el año de 1977, obtiene un contrato con una fábrica de Cementos, para realizar movimiento de tierras, para lo cual adquiere un Cargador Frontal, dando inicio de esta manera a una nueva etapa en el desarrollo empresarial de la Compañía.

Posteriormente se adquirieron más Cargadores, para las operaciones de movimiento de tierras y alquiler de maquinaria pesada, fundando empresas dedicadas a estos rubros.

A inicios de 1980, el país entró en un intenso desarrollo en cuanto a infraestructura, carreteras y habilitaciones urbanas. Durante estos años la Compañía participó activamente en proyectos desarrollados en la zona norte del país y en el servicio de transportes de materia prima a las Cementeras.

El año 1984, los accionistas toman la decisión de dedicarse únicamente al movimiento de tierras y alquiler de maquinaria, luego de algunos proyectos poco rentables, participan en la explotación de fosfatos en Bayovar y en el servicio de alquiler de maquinaria para la irrigación. A finales de 1989, la Compañía logra la adjudicación del proyecto de explotación de canteras de caliza para una empresa Cementera, con lo cual incursiona en el negocio de perforación y voladura.

En el año de 1992, la empresa ingresa al negocio de exploración en perforación diamantina, minería subterránea, minería a tajo abierto,

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 29

transporte de mineral, alquiler de maquinaria, etc. Asimismo la Compañía adquiere algunas concesiones mineras con la finalidad de incursionar en el negocio minero.

La base de desarrollo de la empresa es su excelente grupo humano, aparato logístico y un eficiente soporte de maquinarias y equipos, con profesionales altamente capacitados que desarrollan en forma eficiente todas las etapas de los proyectos de minería bajo el uso de modernas técnicas de planeamiento y control operacional.

1.2 Servicios prestados

En la actualidad la Compañía brinda servicios principalmente en las siguientes actividades:

- Servicios de Minería Superficial
- Ejecución de Proyectos de Construcción


1.3 Misión, Visión

Misión

Somos una empresa contratista orientada a la minería y construcción, que basa su crecimiento en el mayor valor agregado que otorga a sus clientes como consecuencia de la productividad y eficiencia con que se maneja el patrimonio de la compañía.

Visión

Ser la empresa contratista líder en los sectores de minería y construcción. Reconocida en el ámbito nacional y latinoamericano. Forjar en nuestros

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 29

colaboradores una cultura de seguridad y responsabilidad ambiental, social y familiar.

1.4 Nuestra Cultura

Cultivar y fomentar valores y cualidades en sus miembros con la finalidad de impulsar a la organización hacia el éxito y liderazgo postulado en su Visión y Misión, promoviendo un ambiente óptimo de trabajo.


Valores

Confianza

Fomentamos la confianza en la organización delegando la responsabilidad sobre las decisiones que se deben tomar a aquellos que realizan las acciones en el lugar de los hechos, asegurando así la mayor certeza posible y la oportunidad de las mismas. Debemos recordar que es preferible “decidir y equivocarse” que anular la acción por evitar la decisión. Siempre es posible crecer corrigiendo y mejorando en forma continua, mas nada se puede hacer si anulamos todas las posibilidades desde el principio.

Integridad

La integridad es uno de los pilares de nuestra filosofía sin el cual no nos sería posible confiar en nuestros compañeros ni ser depositarios de la confianza de nuestros Clientes. Significa respetar los acuerdos que hagamos, ya sean laborales, comerciales o de cualquier otra índole. Significa, también, ser honestos y leales con nuestros Clientes, nuestros jefes, nuestros subordinados, nuestras familias y, principalmente, con nosotros mismos. Implica finalmente, que seremos capaces de afrontar nuestras responsabilidades sin temores causados por conductas incorrectas.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	6 de 29

Pertenencia

En la Compañía buscamos que su gente sienta a la Empresa como suya. El destino de la Empresa en la actividad que desempeña y por lo tanto el de todas las familias vinculadas a ella es consecuencia de las acciones y decisiones de su gente.

Cada uno de los miembros de la Compañía aporta un valor importante a la empresa y al servicio que ésta sea capaz de brindar a cada uno de sus clientes. Por tanto, la continuidad de las relaciones comerciales y su éxito como empresa dependerán del desempeño, las decisiones y las acciones de todos y cada uno de sus miembros.

Trabajo en Equipo


La sinergia de nuestros pensamientos y la colaboración en nuestras acciones son fuente imprescindible para la calidad en el servicio que brindamos a nuestros clientes. La Compañía es como un reloj en el que cada una de sus piezas, indistintamente de su tamaño, cumple una función vital; si alguna sobra, perturbaría la marcha; si alguna llegara a faltar, imposibilitaría cualquier operación.

Todos los miembros son igualmente importantes. Todos se rigen bajo un fin común: "Satisfacer a nuestros clientes y maximizar nuestros resultados".

Cualidades

Calidad

No es sólo una meta sino la norma, como método y fin, que rige nuestras acciones en la Compañía. No se trata de hacer las cosas bien una sola vez sino de lograr una continuidad que no permita la variación en perjuicio del resultado esperado. Significa, de acuerdo a nuestra política de liderazgo, buscar mejoras para el mañana.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	7 de 29

Productividad

Se basa en una adecuada planificación que nos lleva no sólo a obtener resultados de la calidad esperada sino a obtenerlos de manera eficiente. Mantiene y extiende las relaciones comerciales con nuestros clientes, asegurando así la permanencia en el mercado. Una empresa con alta calidad en servicios pero ineficiente en sus procesos puede ser una Organización que funcione en el presente pero difícilmente permanecerá en el futuro.

Comunicación

Garantiza el funcionamiento del trabajo en equipo. Buscamos una comunicación abierta, en todos los sentidos, que procure la obtención de mejores resultados para nuestro trabajo. La comunicación en una organización es como el engranaje entre los piñones de un reloj. Si el engranaje es malo, el reloj se atrasa, adelanta o para. Si la comunicación es mala, el resultado de nuestras operaciones es de poca calidad y obtenido de una forma ineficiente.


Innovación

Basada en la búsqueda constante de la satisfacción del cliente y de la maximización de los resultados. Evita el estancamiento y el status quo. Se basa en el sentido de pertenencia y en el trabajo en equipo. Queremos mejorar, porque al mejorar nuestra empresa, mejoramos todos.

2. OBJETO CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 Generalidades

El presente Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (MSG) especifica los lineamientos establecidos por la

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	8 de 29

Compañía al que denominaremos Ares Contratistas Mineros S.A. (ACM) para el Sistema de Gestión.

El sistema comprende: la estructura organizativa, las responsabilidades, los procesos, los procedimientos y los recursos necesarios para llevar a cabo una gestión efectiva.


Esto permite el cumplimiento de: la política y los objetivos establecidos, con el fin de alcanzar los resultados planificados, la mejora continua de los procesos, un desempeño ambiental eficaz y un sistema de seguridad para el personal de la empresa.

2.2 Alcance

El presente documento es aplicable a todas las Áreas y Procesos contemplados en el alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de Ares Contratistas Mineros S.A. (ACM). Este documento constituye un compromiso formal y responsable para el desarrollo, implantación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión para el proceso de **“MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE GRAN MINERIA EN EXPLOTACIÓN MINERA A TAJO ABIERTO, EN LA UNIDAD DE EXPLOTACIÓN MINERA, CAJAMARCA, QUE INCLUYE LOS PROCESOS DE PLANIFICACION y EJECUCION DEL MANTENIMIENTO”**, garantizando de esta manera un servicio eficiente y eficaz a nuestros clientes.

2.3 Aplicación

El presente Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (MSG) aplica a todos los niveles de la Organización, asignados a las Unidad de explotación minera.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	9 de 29

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

El Sistema de Gestión, ha sido diseñado acorde a los siguientes documentos normativos:

- OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la salud y seguridad ocupacional.

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para el propósito del presente Manual, son aplicables los términos y definiciones contenidas en las normas que se mencionan en el numeral anterior.

Adicionalmente, detallamos a continuación los siguientes términos y definiciones particulares de nuestra organización:

4.1 SGSSO

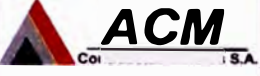
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.2 MSG

Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.2 Proyecto

Gestión de recursos humanos, materiales, equipos, tecnología y finanzas; que puesta en acción genera un conjunto de procesos debidamente planificadas tanto de gerencia como de ejecución, con el objeto de transformar especificaciones o instrucciones en una realidad concreta, dentro de los términos y condiciones expresados en un contrato; con un inicio y un fin.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	10 de 29

5. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL

5.1 Requisitos Generales

ACM establece, documenta, implementa, mantiene y mejora continuamente un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de acuerdo con los requisitos establecidos por las Normas OHSAS 18001:2007; como medio para cumplir la Política del SGSSO así como lograr los objetivos estratégicos de la empresa.

Los elementos del SGSSO de ACM están constituidos por los siguientes:

- Política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Planificación.
- Implementación y Operación
- Verificación
- Revisión por la Dirección.


Estos elementos interactúan entre sí a fin de asegurar una adecuada identificación de los peligros, evaluación y control de los riesgos y un proceso de mejora continua.

ACM cuenta con procedimientos específicos para establecer, implementar y mantener cada uno de los elementos anteriormente mencionados.

Para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, ACM ha determinado los procesos y establecido su interacción, mediante el documento: "Mapa de Procesos" (Véase Anexo 7.1).

5.2 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional


La Alta Dirección de ACM ha definido y autorizado la Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y asegura que:

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	11 de 29

- Es apropiada a la naturaleza y magnitud de los Impactos ambientales de sus actividades y los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional de la Organización.
- Incluye el compromiso de prevención de lesiones, daños y deterioro de la Salud, y de mejora de la gestión del SGSSO y su desempeño.
- Proporcione un marco de referencia para establecer y revisar los Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Se documenta, implementa y mantiene.
- Se comunica a todas las personas que trabajan en la Organización, con el propósito de hacerles conscientes de sus obligaciones individuales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional. La Política es publicada en lugares visibles y está disponible a las partes interesadas por medio del Portal de Internet, asimismo se comunica al personal a través de charlas y capacitaciones internas.
- Está a disposición de las partes interesadas.
- Se revisa periódicamente para asegurar que sea pertinente y apropiada.

La Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional definida por ACM es la siguiente:

“Ares Contratistas Mineros S.A. como empresa que brinda servicios de Minería y Construcción, está comprometida con la Seguridad y Salud ocupacional, teniendo como fin la prevención de lesiones personales, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad y perdidas en los procesos. Asimismo, nos comprometemos a cumplir la legislación, las normativas legales y otros requisitos suscritos aplicables, mejorando continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su desempeño”.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	12 de 29

Nuestros Objetivos:

- *Prevenir de lesiones personales y enfermedades ocupacionales.*
- *Asegurar que todo el Personal reciba las capacitaciones que les permitan cumplir con sus obligaciones y responsabilidades en Seguridad y Salud Ocupacional.*
- *Asegurar la existencia de controles en Seguridad y Salud Ocupacional para el cumplimiento de las Leyes, Reglamentaciones y Normativas legales aplicables.*
- *Mantener un proceso de mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.*


5.3 Planificación

5.3.1 Identificación de los peligros y evaluación de riesgos en seguridad y salud ocupacional

ACM ha establecido, implementado y mantiene el "Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos" Código: SS-PR0-001, para identificar continuamente sus peligros, evaluar sus riesgos e implementar medidas de control.

ACM antes de incluir cambios asociados a la organización, sistema de gestión o en sus actividades, identifica los peligros y evalúa los riesgos en seguridad y salud ocupacional, tal como se describe en los procedimientos establecidos.

Los resultados de estas evaluaciones y la eficacia de los controles son considerados en la definición de los Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.

 ACM <small>Colombian Airports S.A.</small>	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	13 de 29

5.3.2 Requisitos Legales y Otros Requisitos

ACM establece, implementa y mantiene el "Procedimiento para la Identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos Legales y otros" código: SSO-PR0-002, para identificar, acceder y determinar cómo se aplican los requisitos legales y otros requisitos que le sean aplicables, asociados a peligros y riesgos de seguridad y salud ocupacional.

Los requisitos legales y otros requisitos aplicables son considerados en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, a través de la definición de los Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional y el establecimiento de actividades para el cumplimiento de estos objetivos.

La organización actualiza periódicamente esta información y se difunde a los niveles responsables de la organización.


5.3.3 Objetivos y Programas

ACM asegura que los Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional se establecen, implementan y mantienen en los niveles y funciones pertinentes de la Organización, tomando como referencia la evaluación de riesgos, requisitos legales y otros requisitos que le sean aplicables.

Estos Objetivos son medibles y coherentes con la Política de Seguridad y Salud Ocupacional y consideran las opciones tecnológicas, los recursos financieros, operacionales y de negocios así como las opiniones de las partes interesadas pertinentes.

Los objetivos y metas son revisados anualmente por la Gerencia General, de acuerdo a lo establecido en el "Procedimiento para la Revisión por la Dirección" código: SG-PR0-005.

La Gerencia General se asegura de que:

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	14 de 29	

ACM identifica y planifica las actividades y los recursos necesarios a través del documento:

- “Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional” código: SG-PRG-001, el cual define los objetivos, las metas, los recursos, los plazos y los responsables de lograr el cumplimiento de los temas relacionados a los aspectos ambientales de la empresa.

5.4 Implementación y Operaciones

5.4.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad

5.4.1.1 Responsabilidad y Autoridad


La Gerencia General de ACM establece las funciones, responsabilidades, autoridades y los canales apropiados de comunicación interna en el “Organigrama” (Ver Anexo 7.2) y en el “Manual de Funciones y Perfiles” código: RH-MAN-001 y son comunicados a todos los niveles de la organización; asimismo, en los procedimientos quedan definidas las responsabilidades y autoridades para la ejecución de las actividades específicas.

5.4.1.2 Representante de la Dirección

La Gerencia General ha designado al Gerente de Operaciones, como Representante de la Dirección (RED), quien independientemente de otras responsabilidades, tiene autoridad y responsabilidad específica para:

- Asegurar que se establezca, implemente y mantengan el Sistema de Gestión de acuerdo a los estándares establecidos;
- Informar a la Gerencia General sobre el desempeño del SGSSO para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.

ACM comunica a todos los niveles de la Organización, la identidad de la persona designada como Representante de la Dirección.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	15 de 29

5.4.1.3 Provisión de recursos

ACM determina y provee los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Ello se evidencia a través de la planificación y desarrollo de los programas y planes.

5.4.1.4 Infraestructura

ACM determina, provee y mantiene la infraestructura que permite lograr la conformidad con respecto a los requisitos del SGSSO; para tal fin cuenta con:


- Ambientes de trabajo y servicios asociados (Oficinas, talleres, etc.).
- Equipamiento para los procesos (Vehículos, Radios, teléfonos, computadoras, etc.).
- Servicios de Apoyo (Servicio de Terceros).

ACM con la finalidad de operar y mantener la infraestructura y los equipos, establece, implementa y mantiene el "Programa de mantenimiento de las Instalaciones y Servicios" código: MA-PRG-001.

5.4.2 Competencia, Formación y Toma de Conciencia

5.4.2.1 Competencia y Formación

ACM tomando como base la educación, formación, entrenamiento y experiencia; establece, implementa y mantiene el "Manual de Funciones y Perfiles" código: RH-MAN-001, en este documento se determina la competencia necesaria del personal que realiza trabajos que puedan causar impacto en la Seguridad y Salud ocupacional. La Organización para evidenciar lo establecido, mantiene los registros asociados (véase Lista Maestra de Registros, código: SG-FOR-001).


	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	16 de 29

ACM establece, implementa y mantiene un “Programa Anual de Capacitación” código: RH-PRG-001, elaborado en base a requerimientos del cliente, eventos e incidentes ocurridos, sugerencias, recomendaciones y la identificación de las necesidades de capacitación (véase registro: Evaluación de Desempeño código: RH-FOR-001), de acuerdo a lo establecido en el “Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización de Personal” código: RHM-PRO-001). Asimismo evalúa la eficacia de la capacitación o de las acciones tomadas mediante inspecciones, evaluaciones escritas, estadística de incidentes.

5.4.2.2 Toma de conciencia

ACM ha establecido el “Procedimiento para Inducción, Capacitación y Concientización de Personal” código: RH-PRO-001, con la finalidad de que el personal cuya función y nivel sea relevante en el SGSSO, sea consciente de:

- a) Las consecuencias para la Seguridad y Salud Ocupacional, reales o potenciales, de sus actividades laborales, de su comportamiento y de los beneficios de un mejor desempeño personal.
- b) Sus funciones y responsabilidades y la importancia de lograr la conformidad con la Política y procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional y con los requisitos del SGSSO, incluyendo los requisitos de la preparación y respuesta ante emergencias.
- c) Consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.
- d) Importancia de seguir los controles y que reflejen la preparación de nuestro personal.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	17 de 29

5.4.3 Comunicación, Participación y Consulta

5.4.3.1 Comunicación


ACM con la finalidad de asegurar que la comunicación en relación con sus aspectos y peligros para la Seguridad y Salud Ocupacional, ha establecido, implementado y mantiene el "Procedimiento para la Comunicación" código: SS-PR0-004, para:

- a) La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la Organización.
- b) La comunicación con los proveedores de servicio y otros visitantes al lugar.
- c) Recibir, documentar, registrar y responder a las comunicaciones pertinentes de las entidades del gobierno, proveedores y clientes.

5.4.3.2 Participación y Consulta

ACM ha establecido, implementado y mantiene el "Procedimiento para la Participación y Consulta" código: SS-PR0-005, con la finalidad de asegurar que el personal y las partes interesadas:

- a) Tengan un adecuado involucramiento en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
- b) Estén involucrados adecuadamente en la investigación de incidentes
- c) Involucrados en el desarrollo y revisión de la política y objetivos del SGSSO.
- d) Sean consultados cuando haya cualquier cambio que afecte la Seguridad y Salud Ocupacional en el área de trabajo.
- e) Estén representados en temas de Seguridad y Salud relativos al trabajo.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	18 de 29


5.4.4 Documentación

La documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de ACM incluye:

- a) Declaración documentada de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional, Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional (véase sección 4.2 del presente Manual).
- b) El Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Código: SG-MAN-001), en el que se establece el alcance.
- c) La descripción de los elementos principales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su interacción (Véase Anexo 7.3 del presente Manual), así como la referencia a los documentos relacionados.
- d) Los documentos, incluyendo registros requeridos por las Normas OHSAS 18001:2007.
- e) Los documentos y registros requeridos por la organización para asegurar la planeación, operación y control de los procesos (véase Lista Maestra de Documentos y Formatos, código: SG-FOR-002 y Lista Maestra de Registros SG-FOR-001).

ACM para documentar su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ha tomado en cuenta el nivel de complejidad, aspectos e impactos ambientales, peligros y riesgos concernientes a las actividades que realiza.

Los documentos del SGSSO están jerarquizados y clasificados según la estructura que se muestra en el gráfico siguiente:

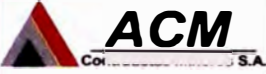
	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001		
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional			Rev.	01
				Fecha	19/06/08
				Página	19 de 29



5.4.5 Control de Documentos

ACM controla los documentos requeridos por el SGSSO. Se establece el "Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos" código: SG-PR0-001 para definir lo siguiente:

- a) Aprobación del documento en su adecuación antes de su emisión;
- b) Revisión, actualización y nueva aprobación del documento;
- c) Asegurar la identificación de cambios y estado de revisión actual;
- d) Asegurar la disponibilidad de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentren en los puntos de uso;
- e) Asegurar la legibilidad y la facilidad para la identificación de los documentos;
- f) Asegurar la identificación de los documentos de origen externo y de su control;

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	20 de 29

- g) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicar una identificación si son retenidos.

5.4.6 Control Operacional


ACM ha identificado aquellos procesos y actividades que están asociadas con los peligros identificados para la Seguridad y Salud ocupacional, para los que es necesaria la implementación de controles, con la finalidad de prevenir impactos ambientales y gestionar el riesgo para el SGSSO, esto incluye los cambios en la Organización, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y las actividades. Asimismo, incluye aquellas actividades desarrolladas por Subcontratistas.

Para las actividades desarrolladas por ACM se han establecido, implementado y se mantienen los siguientes documentos:

- a) Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos código: SS-PR0-001.
- b) Procedimiento de Salud Ocupacional e Higiene Industrial código: SS-PR0-006.
- c) Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional código: SS-MAN-001
- d) Procedimientos estándar de tarea.

En ello se incluye:

- a) Controles operacionales, los cuales están integrados en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Controles relacionados con los bienes, equipamiento y servicios adquiridos.
- c) Controles relacionados con los Subcontratistas y otros visitantes al lugar.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	21 de 29

- d) Los criterios operativos estipulados en los que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política y los objetivos el SGSSO.

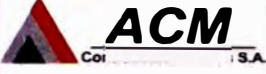
Para controlar los riesgos ambientales significativos y los peligros identificados para la seguridad y Salud ocupacional, clasificados como de alto nivel, ACM, asegura el control operacional de los procesos mediante el establecimiento de Procedimientos documentados, denominados Procedimiento Estándar de Tarea (PET) (ver Lista maestra de documentos y formatos, código: SG-FOR-002).

Para asegurar un correcto control sobre los Proveedores y Subcontratistas, se ha establecido el “Procedimiento para la Selección y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas en aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional” código: AD-PRO-002, en el se indica la metodología y control ejercido sobre los Subcontratistas, que asegura que éstos conocen y cumplen con los requisitos del SGSSO.

5.4.7 Preparación y Respuesta ante emergencias

ACM ha establecido, implementado y mantiene el “Plan de respuesta a emergencias” código: SS-PLA-001, en él se identifican las situaciones de emergencia y se establecen los procedimientos para prevenir o mitigar sus consecuencias, este plan se revisa anualmente y se modifica cuando sea necesario luego de los simulacros y después que ocurran situaciones de emergencia.

ACM como parte del procedimiento de respuesta a las emergencias, realiza simulacros de manera periódica a fin de probar nuestro plan de respuesta ante las emergencias.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	22 de 29

5.5 Verificación


5.5.1 Seguimiento y Medición

ACM realiza el seguimiento y la medición del desempeño del SGSSO, este incluye:

- a)** Las medidas cualitativas y cuantitativas apropiadas a las necesidades de la Organización.
- b)** El seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos del SGSSO de la Organización.
- c)** El seguimiento de la eficacia de los controles, mediante inspecciones, evaluaciones escritas, estadística de incidentes ambiental y de SSO, entre otros.
- d)** Las medidas proactivas del desempeño que hacen un seguimiento del deterioro de la salud, los incidentes (incluyendo los cuasi accidentes) y otras evidencias históricas de un desempeño del SGSSO deficiente.
- e)** El registro de los datos y los resultados del seguimiento y medición del SGSSO, para facilitar el posterior análisis de las acciones correctivas y las acciones preventivas.

ACM mantiene los controles establecidos por el cliente para asegurar la eficacia de los resultados del monitoreo de SSO, tomando como base la medición realizada por el cliente y la consiguiente aceptación mediante comunicación establecida por ellos.

ACM mantiene los datos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, incluyendo los datos de la medición de los Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional, en el documento "Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional", código SG-PRG-001.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	23 de 29

5.5.2 Evaluación del Cumplimiento Legal

ACM establece, implementa y mantiene el “Procedimiento para la Identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos Legales y otros” código: SS-PR0-002, para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que suscribimos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

ACM mantiene los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas indicados en el procedimiento.

5.5.3 Investigación de Incidente, No Conformidad, Acción Correctiva y Preventiva

5.5.3.1 Investigación de Incidente

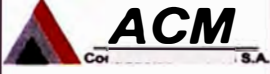
ACM establece, implementa y mantiene el “Procedimiento para la Investigación de Incidentes” código: SS-PR0-003 para registrar, investigar y analizar los incidentes para:

- a) Determinar las deficiencias de Seguridad y Salud ocupacional y otros factores que podrían causar o contribuir a la aparición de incidentes.
- b) Identificar las necesidades de una acción correctiva
- c) Identificar las oportunidades para una acción preventiva;
- d) Identificar oportunidades para la mejora continua.
- e) Comunicar los resultados de tales investigaciones.

Los resultados de las investigaciones de los incidentes se documentan y mantienen, en los respectivos registros indicados en el procedimiento.

5.5.3.2 No Conformidad, Acción Correctiva y preventiva

ACM establece, implementa y mantiene el “Procedimiento para el control y tratamiento de acciones correctivas y preventivas” código: SG-PR0-004,

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	24 de 29

para tratar las no conformidades reales o potenciales y para tomar acciones correctivas y preventivas. Este procedimiento define requisitos para:

- a) La identificación y corrección de las no conformidades y la toma de acciones para mitigar sus consecuencias para el SGSSO;
- b) La investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelva a ocurrir;
- c) La evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;
- d) El registro y la comunicación de los resultados de las acciones correctivas y preventivas tomadas; y
- e) La revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

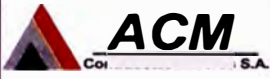
Las acciones correctivas y preventivas tomadas son apropiadas a efectos de las no conformidades detectadas y proporcionales con el riesgo asociado.

5.5.4 Control de los Registros

ACM establece y mantiene registros que proporcionan evidencia de la conformidad con los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y para demostrar los resultados logrados. Los registros permanecen legibles, identificables y son recuperables.

Se establece el "Procedimiento para el Control de Registros" código: SG-PR0-002, que define los controles para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y la disposición de los mismos.

Se mantienen todos los registros generados en el SGSSO. (Ver Lista Maestra de Registros, código: SG-FOR-001).

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	25 de 29

5.5.5 Auditoría Interna

ACM lleva a cabo auditorías internas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a intervalos planificados para:


- a) Determinar si el Sistema de Gestión es:
 - Es conforme con las disposiciones planificadas para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
 - Se ha implementado adecuadamente y se mantiene.
 - Es eficaz para cumplir la Política y los Objetivos.
- b) Proporcionar información a la Dirección sobre los resultados de las Auditorías.

ACM desarrolla el “Programa de Auditorías de Seguridad y Salud Ocupacional” código: SG-PRG-002 considerando los resultados de las evaluaciones de riesgos de las actividades de la Organización, y los resultados de las Auditorías previas, teniendo como base la Matriz Procesos vs. Requisitos OHSAS 18001:2007 (véase anexo 7.5).

ACM establece, implementa y mantiene el “Procedimiento de Auditorías de Seguridad y Salud Ocupacional” código: SG-PR0-003 en el que se incluye:

- c) Las responsabilidades, las competencias y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados.
- d) La determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

Las auditorías son realizadas por personal independiente del proceso a ser auditado.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	26 de 29


5.6 Revisión por la Dirección

La Gerencia General de ACM revisa (en una reunión) una vez al año el SGSSO, para asegurar su conveniencia, adecuación y efectividad. La revisión incluye la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de realizar cambios al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, incluyendo a la Política y Objetivos del SGSSO. Para este efecto utiliza el “Procedimiento para la Revisión por la Dirección”, código SG-PR0-005.

El Representante de la Dirección mantiene los registros generados por lo anterior (véase Lista Maestra de Registros)

El Representante de la Dirección incluye como fuente de información lo establecido:

- a) Los resultados de la Auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables.
- b) Los resultados de la participación y consulta
- c) Las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas.
- d) El desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- e) El grado de cumplimiento de los objetivos
- f) El estado de las investigaciones de incidentes, las acciones correctivas y las acciones preventivas.
- g) El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones por la Dirección previas.
- h) Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con el SGSSO y
- i) Las recomendaciones para la mejora.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		SG-MAN-001	
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	27 de 29

Los resultados de las revisiones por la Dirección son coherentes con el compromiso de mejora continua e incluyen cualquier decisión y acción relacionada con posibles cambios en:

- a) El desempeño del SGSSO.
- b) La política y los objetivos del SGSSO.
- c) Los recursos; y
- d) Otros elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Los resultados relevantes de la revisión por la dirección están disponibles para su comunicación y consulta.

6.0 Anexos

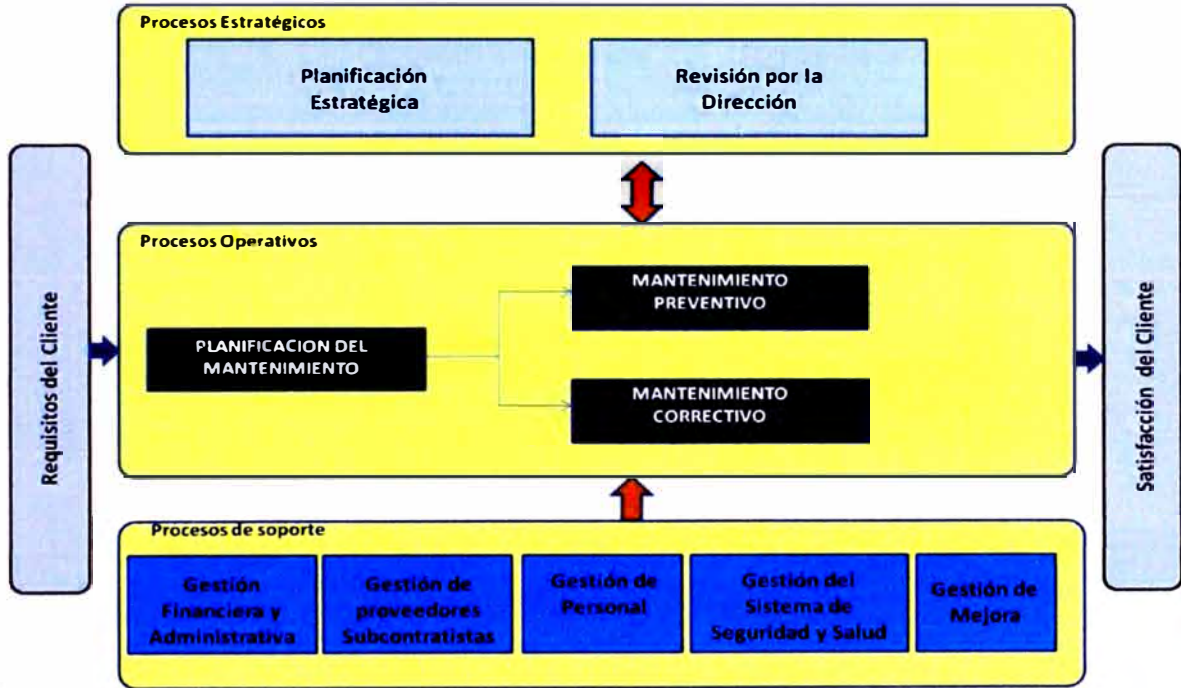
6.1 Mapa de Procesos.

6.2 Organigrama de ACM.

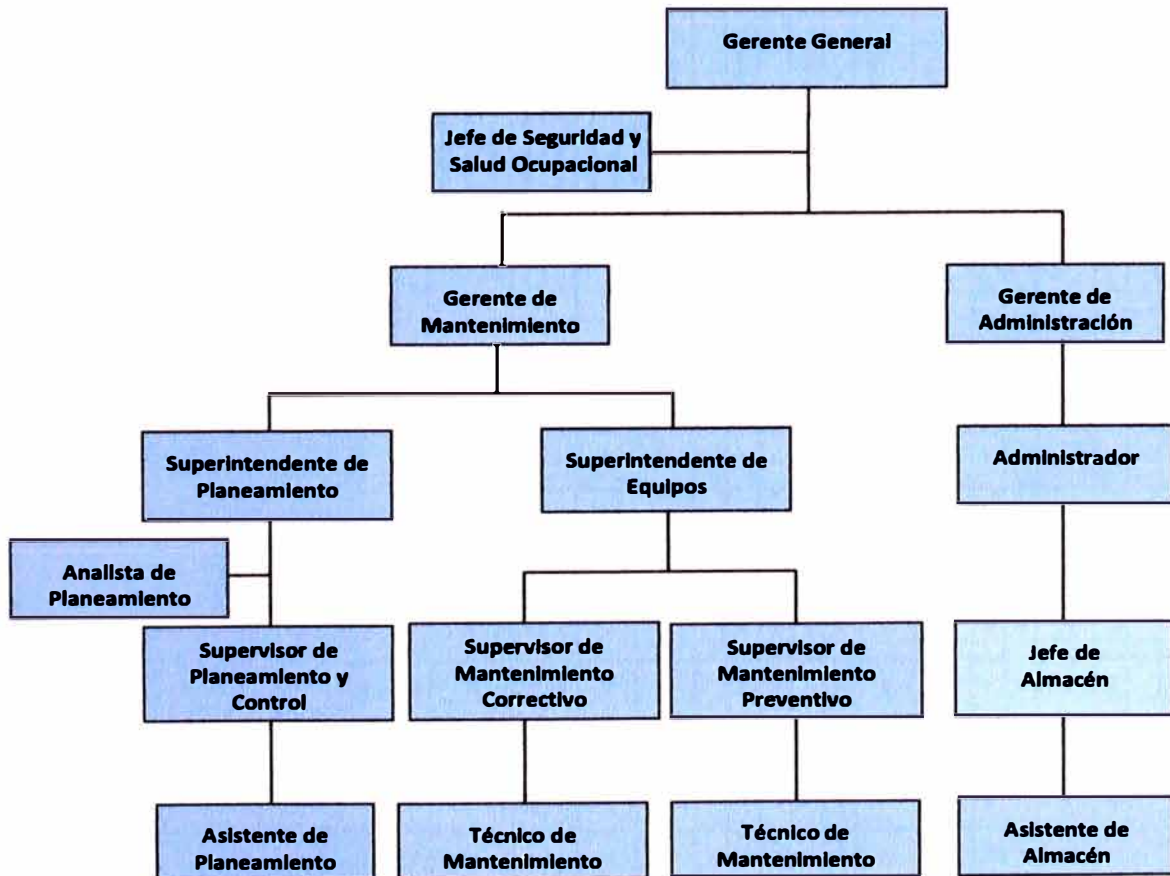
6.3 Descripción de los elementos principales del sistema de gestión SSO y su interacción.

6.4 Matriz Procesos vs. Requisitos OHSAS 18001:2007

6.1 Mapa de Procesos



6.2 Organigrama de ACM



Apéndice D
Manual de Funciones y Perfiles

MANUAL DE FUNCIONES Y PERFILES

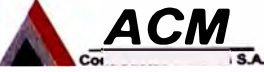
REV. 01

CÓDIGO: RH-MAN-001

COPIA CONTROLADO N°:

DESTINATARIO:

CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS					
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
01	19/06/08	Emisión	Gerente de Administración	Representante de la dirección	Gerente General
Firmas de la revisión vigente					

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 30

ÍNDICE

1.0	OBJETIVO	3
2.0	ALCANCE	3
3.0	REFERENCIAS	3
4.0	DEFINICIONES	3
5.0	RESPONSABILIDADES	3
6.0	DESARROLLO	3

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	3 de 30

1.0 OBJETIVO

El presente Manual de Funciones especifica los lineamientos establecidos para cada función de la estructura orgánica.

El manual comprende para cada función: el nombre, misión, objetivo, funciones específicas, responsabilidades, autoridad, relaciones, educación, años de experiencia, conocimientos, condiciones físicas y criticidad.

2.0 ALCANCE

Lo establecido en el presente Manual comprende su conocimiento, obligación, cumplimiento y desarrollo de las actividades inherentes por el personal que ocupa las diferentes funciones de ACM.

3.0 REFERENCIAS

No Aplica.

4.0 DEFINICIONES

Manual de Funciones

Documento normativo que describe las funciones de la estructura orgánica de los recursos de la organización. Además, determina las líneas de autoridad, responsabilidad y los requerimientos mínimos de las funciones.

5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Gerente de Administración

Responsable de la elaboración y actualización del Manual de Funciones.

5.2 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

Responsable de la revisión del Manual de Funciones.

5.3 Gerente General


Responsable de la aprobación del presente documento.

6.0 DESARROLLO

6.1 Estructura Orgánica

I. Gerencia

- a) Gerente General

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	4 de 30

b) Representante de la Dirección.

II. Seguridad Obra

a) Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.

b) Supervisor de Seguridad

III. Mantenimiento

a) Gerente de Mantenimiento

b) Superintendente de Planeamiento.

c) Supervisor de Planeamiento y Control.

d) Analista de Resultado Operativo.

e) Asistente de Planeamiento

f) Superintendente de Equipos.

g) Supervisor de Mantenimiento

h) Técnico.

IV. Administración

a) Gerente de Administración

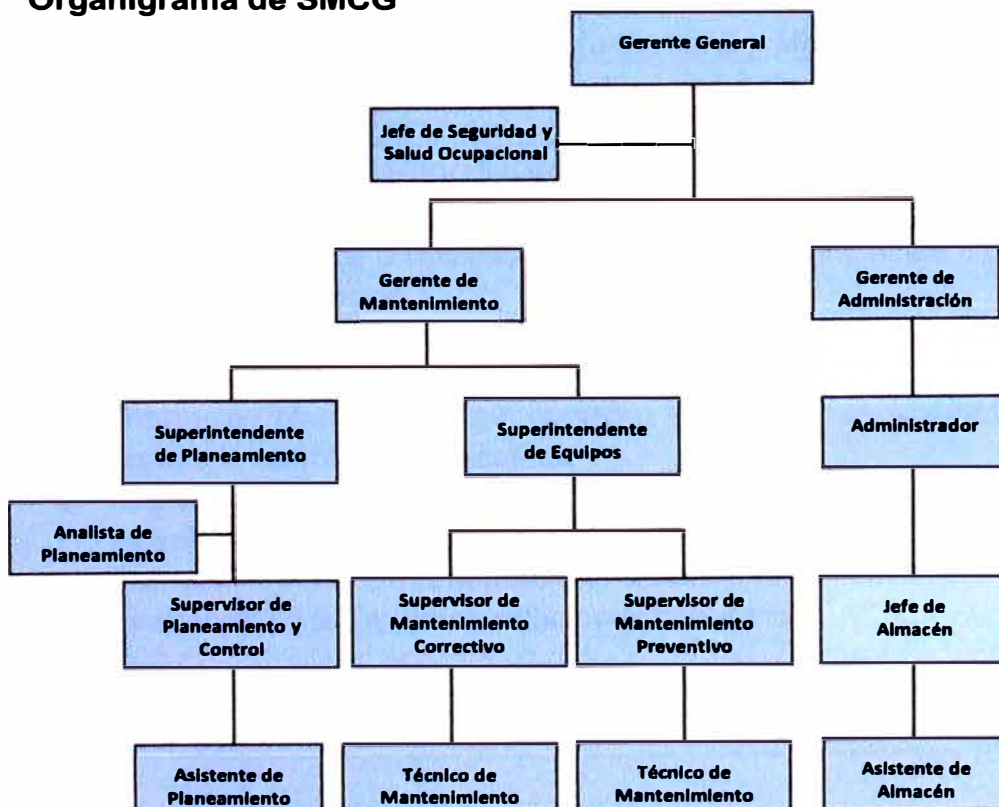
b) Administrador.


c) Asistente Social.

d) Jefe de Almacén.

e) Asistente de Almacén.

6.2 Organigrama de SMCG



	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles			
	Rev.	01		
	Fecha	19/06/08		
	Página	5 de 30		

6.3 Funciones de ACM

6.3.1 Gerente General

1. Nombre del Puesto: Gerente General		2. Área / División: Gerencia General	
3. Superior: Directorio		4. Subordinado: Todas las áreas	
5. Reemplaza a: Ninguno		6. Reemplazado por: Gerente de Mantenimiento	
7. Misión del puesto: Velar por el aseguramiento de resultados previstos y buena marcha del negocio. Establecer métodos y sistemas que conduzcan a procesos de mejora continua a nivel de todos los procesos a su cargo.			
8. Entradas: Productos que recibe			
Proveedor		Entrada recibida	
Gerente de Mantenimiento		Informa los avances en el presupuesto de equipos Información verbal sobre estado de los Equipos Estado del desarrollo técnico del montaje de nuevos Equipos y/o máquinas.	
Gerente de Administración		Informe del estado de las contrataciones y personal activo	
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional		Informa sobre los incidentes y accidentes presentados en un lapso de tiempo oportuno	
Bancos		Operaciones de crédito.	
9. Salidas: Productos y servicios que entrega			
Cliente		Salida entregada	
Gerente de Mantenimiento		Información verbal sobre el estado de la importación de Equipos y Maquinaria	
Directorio		Informes escritos y verbales sobre el avance de la empresa.	
Bancos		Negociación de líneas de créditos.	
10. Funciones principales o críticas del puesto			
<ul style="list-style-type: none"> a) Establecer con el Directorio y el Comité de Gerencia, las metas anuales del negocio b) Conseguir y asignar los recursos necesarios para dar el servicio, como contratistas minero c) Organizar, planificar, dirigir, controlar y optimizar permanentemente los procesos operativos y recursos d) Lograr la satisfacción de los clientes en cuanto al cumplimiento de los alcances, costos, plazo y calidad pactados. e) Representar a la Empresa ante el cliente u organizaciones, manteniendo las mejores relaciones con ellos. f) Velar por la plena operatividad de las obras y proyectos, coordinando con las áreas de soporte, los recursos y servicios necesarios en las mismas. 			

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	6 de 30

- g) Conseguir, analizar y compartir información confiable y oportuna para la toma de decisiones con el directorio y el comité de gerencia.
- h) Asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad industrial e higiene ocupacional de empleados y obreros teniendo como objetivo cero accidentes.
- i) Administrar y controlar la utilización adecuada de los equipos de la empresa.
- j) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

11. Autoridad del Puesto

- a) Tiene la autoridad de detener toda actividad en la cual detecte un riesgo a la Salud o Seguridad y reportar al área de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Contratación, despido, programación de vacaciones, autorización de permisos de Empleados bajo su cargo.
- c) Aprobar el Programa anual de Seguridad y Salud Ocupacional de la organización, según período, analizando los resultados de los años anteriores y cumpliendo las normativas y estándares.
- d) Aprobar los documentos del Sistema de Gestión, bajo su responsabilidad.
- e) Definir Responsabilidades y autoridades.
- f) Designar a Representante de la Dirección.
- g) Aprobar la contratación de personal empleado.

12. Perfil del candidato

Educación

Ingeniero de Minas / Ingeniero Civil Colegiado

Conocimientos

Gestión de Proyectos Mineros.

Gestión de Recursos Humanos

Gestión de Presupuestos.

Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Físico

Buena salud,
Aprobar el examen
médico

Experiencia

Mínimo 05 años de experiencia como Directivo en una empresa del rubro minero.

6.3.2 Representante de la Dirección

1. Nombre del Puesto: Representante de la Dirección	2. Área / División: Gerencia General
3. Superior: Gerente General	4. Subordinado: Ninguno
5. Reemplaza a: Ninguno	6. Reemplazado por: Gerente de Mantenimiento

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	7 de 30

7. Misión del puesto: Gestionar la implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en todos los niveles aplicables en la organización.

8. Entradas: Productos que recibe

Proveedor	Entrada recibida
Todas las Áreas	Reportes verbales e informes acerca del desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en sus Áreas.
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Estado de las Acciones Correctivas y Preventivas Plan Anual de auditorias Interna

9. Salidas: Productos y servicios que entrega

Cliente	Salida entregada
Directorio	Informe de desempeño del Sistema de Gestión.
Gerente General	Requerimientos de recursos necesarios para el Sistema de Gestión
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Retroalimentación sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

10. Funciones principales o críticas del puesto

- a) Informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, para su revisión a intervalos planificados, incluyendo las recomendaciones para la mejora.
- b) Asegurar que el Sistema de Gestión de Seguridad se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de las normas OHSAS 18001.
- c) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- d) Cumplir y hacer cumplir los controles operacionales establecidos en las matrices identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus respectivas actividades.

11. Autoridad del Puesto

- a) Tiene la autoridad de detener toda actividad en la cual detecte un riesgo a la Salud o Seguridad y reportar al área de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Designar a los auditores para la realización de Auditorías Internas.
- c) Levantar No conformidades.
- d) Verificar la efectividad de la acción correctiva y preventiva.
- e) Revisar y/o aprobar los documentos del Sistema de Gestión, bajo su responsabilidad.

12. Perfil del candidato

Educación


Ingeniero de Minas, Ingeniero Civil Colegiado y afines.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	8 de 30

Conocimientos	
Gestión de Proyectos Mineros. Gestión de Recursos Humanos Gestión de Presupuestos. Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	
Físico	Experiencia
Buena salud, Aprobar el examen médico	Mínimo 05 años de experiencia como Directivo en empresas del rubro minero.

6.3.3 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

1. Nombre del Puesto: Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	2. Área / División: Gerencia General
3. Superior: Gerente General	4. Subordinado: Supervisor de Seguridad
5. Reemplaza a: Supervisor de Seguridad	6. Reemplazado por: Supervisor de Seguridad
7. Misión del puesto: Gestionar el cumplimiento de las normas de orden técnico, legal y social, cuyo fin es la protección de la vida humana, la promoción de la Salud y la Seguridad, así como la prevención de accidentes e incidentes, relacionados a las actividades realizadas por la organización.	
8. Entradas: Productos que recibe	
Proveedor	Entrada recibida
Ministerio de Energía y Minas	Información actualizada con respecto a minería y requerimientos del tipo legal.
Gerente General	Requerimiento en temas de seguridad Copia de Contratos celebrados con los Clientes Requerimientos del Cliente en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.
Gerente de Mantenimiento	Solicitudes de servicio y capacitación en su Área.
9. Salidas: Productos y servicios que entrega	
Cliente	Salida entregada
Gerente General	Informes de desempeño del SGSSO, reportes de incidentes
Ministerio de Energía y Minas	Reporte de incidentes
Todas las Áreas	Procedimientos revisados y aprobados para su implantación.
10. Funciones principales o críticas del puesto	

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	9 de 30

- a) Mantener actualizada la base de datos normativa, legal y general, así como la específica por proyecto, aplicable al negocio de la empresa.
- b) Elaborar y revisar cuando aplique los Procedimientos Estándar de Tarea (PET).
- c) Elaborar el Programa anual de Seguridad y Salud Ocupacional de la organización, según período, analizando los resultados de los años anteriores y cumpliendo las normativas y estándares.
- d) Monitorear y auditar la base de datos de Seguridad y Salud Ocupacional, para brindar la retroalimentación correspondiente.
- e) Investigar los accidentes graves y/o hechos relevantes que suceden en las obras y que merezcan su participación, para brindar las recomendaciones y observaciones pertinentes.
- f) Apoyar y asesorar a las obras en las auditorías de OSINERGMIN.
- g) Velar por la seguridad de la organización, a través de las recomendaciones de las mejores prácticas de seguridad y salud ocupacional en las operaciones de la organización.
- h) Apoyar en el cumplimiento de los controles y procedimientos del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la organización y del Cliente.
- i) Gestionar el cumplimiento de la normativa legal aplicable (SSO).
- j) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de sus respectivas actividades.
- k) Cumplir y hacer cumplir los controles operacionales establecidos en las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus respectivas actividades.

11. Autoridad del Puesto

- a) Tiene la autoridad de detener toda actividad en la cual detecte un riesgo a la Salud o Seguridad y seguidamente debe reportar al área de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Aprobar los documentos del Sistema de Gestión, bajo su responsabilidad.

12. Perfil del candidato

Educación

Ingeniero de Minas / Ingeniero Civil Colegiado

Conocimientos

Minería superficial.

Indicadores de gestión de seguridad.

Conocimiento de las Normas OHSAS 18001

Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS.

Conocimiento de las Matrices de IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades.

Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	10 de 30

Físico	Experiencia
Buena salud, Aprobar el examen médico	Mínimo 08 años de experiencia en empresas del rubro minero.

6.3.4 Gerente de Mantenimiento

1. Nombre del Puesto: Gerente de Mantenimiento	2. Área / División: Gerencia General
3. Superior: Gerente General	4. Subordinado: Superintendente de Equipos Superintendente de Planeamiento y Control
5. Reemplaza a: Gerente General	6. Reemplazado por: Supervisor de Equipos
7. Misión del puesto: Asegurar la óptima ejecución de los planes y programas de mantenimiento, así como por la correcta solución de problemas que permita garantizar la operatividad de todos los equipos. Todas sus acciones son realizadas teniendo en cuenta los conceptos de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional.	
8. Entradas: Productos que recibe	
Proveedor	Entrada recibida
Gerente General	Retroalimentación del desempeño del área de mantenimiento
Gerente de Operaciones	Información de disponibilidad de equipos por paro para realizar mantenimientos
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Reporte de incidentes y accidentes presentados.
Proveedores	Especificaciones técnicas para el óptimo funcionamiento de la maquinaria, para la adquisición de nuevos equipos, como para el servicio de postventa.
9. Salidas: Productos y servicios que entrega	
Cliente	Salida entregada
Gerente General	Información verbal sobre el estado de la importación de Equipos y Maquinaria
Superintendente de Equipos	Especificaciones en algunas circunstancias críticas, sobre el tipo de mantenimiento a realizar en los equipos. Prioridades para el mantenimiento según Plan de producción.
Superintendente de Planeamiento	Prioridades para la planificación de mantenimiento según Plan de Producción.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	11 de 30

10. Funciones principales o críticas del puesto

- a) Asegurar la operatividad de los equipos, reflejada en el indicador de disponibilidad mecánica.
- b) Verificar el cumplimiento de los planes. Asimismo, determinar equipos obsoletos que deben ser reemplazados.
- c) Participar en el control de presupuestos; evaluar proveedores y personal de mantenimiento.
- d) Asegurar el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de Mantenimiento.
- e) Retroalimentar al área de Planeamiento sobre la planificación óptima de los mantenimientos.
- f) Dar seguimiento al ingreso oportuno de repuestos para los mantenimientos.
- g) Proponer, implementar y dar seguimiento a soluciones para mejorar el desempeño del área a través del análisis y toma de acción de los indicadores.
- h) Gestionar el cumplimiento de la normativa legal aplicable a su área.
- i) Revisar periódicamente el cumplimiento de los Objetivos y Metas de SSO de su área.
- j) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de sus respectivas actividades.
- k) Cumplir y hacer cumplir los controles operacionales establecidos en las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus respectivas actividades.
- l) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

11. Autoridad del Puesto

- a) Tiene la autoridad de detener toda actividad en la cual detecte un riesgo a la Salud o Seguridad y reportar al área de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Designar las labores a realizar de su personal dependiente.
- c) Aprobar los documentos del Sistema de Gestión, bajo su responsabilidad.

12. Perfil del candidato

Educación

Ingeniero Mecánico Colegiado

Conocimientos

Mantenimiento correctivo y preventivo


Planeamiento de mantenimiento

Costos y presupuestos

Gestión de Mantenimiento.

Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS.


Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	12 de 30

Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades.	
Físico	Experiencia
Buena salud, aprobar el examen médico	Mínimo 10 años de experiencia como Directivo en una empresa del rubro minero.

6.3.5 Superintendente de Planeamiento

1. Nombre del Puesto: Superintendente de Planeamiento	2. Área / División: Gerencia de Mantenimiento
3. Superior: Gerente de Mantenimiento	4. Subordinado: Supervisor de Planeamiento y Control, Analista de Planeamiento y Asistente de Planeamiento.
5. Reemplaza a: Gerente de Mantenimiento	6. Reemplazado por: Supervisor de Planeamiento y Control
7. Misión del puesto: Gestionar el planeamiento y control de la operación y mantenimiento de los equipos, a través de la consolidación de la información obtenida de las áreas de Equipos y de Operaciones, aplicando un método de control detallado basado en indicadores que garantice el cumplimiento del contrato y genere mejoras constantes de los procesos operativos.	
8. Entradas: Productos que recibe	
Proveedor	Entrada recibida
Gerente de Mantenimiento	Estado de la implementación de nuevos Equipos y/o máquinas. Retroalimentación de indicadores, planes y ejecución de trabajos para la toma de acciones correctivas. Aprobación de presupuesto.
Operaciones	Reportes de producción
9. Salidas: Productos y servicios que entrega	
Cliente	Salida entregada
Gerente de Mantenimiento	Información de resultado operativo, tablero de indicadores, planes de mantenimiento y operaciones, valorización, etc.
Superintendente de Equipos	Información de resultado operativo de equipos, indicadores, planes de mantenimiento, etc.
10. Funciones principales o críticas del puesto	
a) Revisar y validar el planeamiento de largo y mediano plazo en cada una de las etapas del proceso productivo y del mantenimiento de los equipos. b) Garantizar el cumplimiento del Plan de Operaciones y de	

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	13 de 30

- Mantenimiento, así como la eficiencia de los procesos del Proyecto.
- c) Asegurar el funcionamiento y viabilidad de la operación y el resultado operativo de la misma.
 - d) Conseguir un resultado económico óptimo de las operaciones.
 - e) Proveer el apoyo técnico necesario para el cumplimiento de las especificaciones en el contrato.
 - f) Gestionar el cumplimiento de la normativa legal aplicable a su área.
 - g) Revisar periódicamente el cumplimiento de los Objetivos de SSO de su área.
 - h) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
 - i) Cumplir y hacer cumplir los controles operacionales establecidos en las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus respectivas actividades.

11. Autoridad del Puesto

- a) Tiene la autoridad de detener toda actividad en la cual detecte un riesgo a la Salud o Seguridad y reportar al área de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Programación de vacaciones, autorización de permisos de Empleados de su Área.
- c) Aprobar los documentos del Sistema de Gestión, bajo su responsabilidad.

12. Perfil del candidato

Educación

Ingeniero Mecánico/ Minas Colegiado

Conocimientos

Planeamiento a corto y a largo plazo.
 Manejo de presupuestos y costos
 Minería superficial, movimiento de tierras.
 Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS.
 Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades.
 Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.


Físico	Experiencia
Buena salud, Aprobar el examen médico	Mínimo 04 años de experiencia en empresas del rubro minero.

6.3.6 Supervisor de Planeamiento y Control

1. Nombre del Puesto: Supervisor de Planeamiento y Control	2. Área / División: Gerencia de Mantenimiento
3. Superior: Superintendente de	4. Subordinado: Asistente de

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	14 de 30


Planeamiento	Planeamiento
5. Reemplaza a: Superintendente de Planeamiento	6. Reemplazado por: Superintendente de Planeamiento
7. Misión del puesto: Elaborar el planeamiento del mantenimiento preventivo, así como la programación de todo trabajo que permita garantizar la disponibilidad de los equipos conforme a las necesidades operativas, cumpliendo los estándares y políticas de Seguridad y Salud Ocupacional establecidas en el Sistema de Gestión.	
8. Entradas: Productos que recibe	
Proveedor	Entrada recibida
Operaciones	Proporcionar información de necesidades, proyecciones de producción.
Proveedores	Proporcionar especificaciones Técnicas para el óptimo funcionamiento de la maquinaria, para la adquisición de nuevos equipos, como para el servicio de Postventa. Servicios de mantenimiento.
Jefe de Almacén	Repuestos y Bienes solicitados. Atención a solicitudes y compra de materiales y repuestos
9. Salidas: Productos y servicios que entrega	
Cliente	Salida entregada
Superintendente de Planeamiento	Información verbal sobre el avance del Plan de Mantenimiento y uso de los equipos
Jefe de Almacén	Información técnica de equipos a requerir.
10. Funciones principales o críticas del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> a) Asegurar la ejecución de mantenimientos a los equipos en el momento indicado, para prevenir fallas. b) Controlar y planificar los recursos y materiales necesarios en los mantenimientos. c) Asegurar la compra de los materiales requeridos para la ejecución del Plan de Mantenimiento. d) Asegurar la ejecución óptima de mantenimientos realizados por terceros. e) Asegurar la rápida ejecución de los mantenimientos correctivos. f) Supervisar el cumplimiento de los trabajos programados. g) Prevenir fallas potenciales en los equipos a través del monitoreo de condiciones de los equipos. h) Llevar control de los procesos del área. i) Planificar los recursos y requerimientos de materiales. j) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del Sistema de Gestión de sus respectivas actividades. k) Cumplir y hacer cumplir los controles operacionales establecidos en las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos de 	

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	15 de 30

sus respectivas actividades.	
11. Autoridad del Puesto	
a) Tiene la autoridad de detener toda actividad en la cual detecte un riesgo a la Salud o Seguridad y reportar al área de Seguridad y Salud Ocupacional. b) Revisar y/o aprobar los documentos del Sistema de Gestión, bajo su responsabilidad.	
12. Perfil del candidato	
Educación	
Ingeniero Mecánico Colegiado	
Conocimientos	
Mantenimiento correctivo y preventivo Planeamiento de mantenimiento Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS. Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades.	
Físico	Experiencia
Buena salud, Aprobar el examen médico	Mínimo 04 años de experiencia como Directivo en una empresa del rubro minero.

6.3.7 Analista de Planeamiento


1. Nombre del Puesto: Analista de Planeamiento	2. Área / División: Gerencia de Mantenimiento
3. Superior: Superintendente de Equipos	4. Subordinado: Ninguno
5. Reemplaza a: Ninguno	6. Reemplazado por: Superintendente de Equipos
7. Misión del puesto: Elaborar, gestionar y analizar las valorizaciones de venta en el tiempo oportuno, realizar el resultado operativo del proyecto, asimismo, llevar el control de las valorizaciones de los subcontratistas, cumpliendo los estándares y políticas de Seguridad y Salud establecidas en el Sistema de Gestión.	
8. Entradas: Productos que recibe	
Proveedor	Entrada recibida
Superintendente de Planeamiento	Requerimiento de Informes.
Área de Equipos	Avance del Plan de Mantenimiento
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Reporte mensual sobre los incidentes y accidentes presentados en el Área de Mantenimiento
9. Salidas: Productos y servicios que entrega	

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	16 de 30

Cliente	Salida entregada
Superintendente de Planeamiento	Informe de resultado Operativo Informe Semanal de Producción
10. Funciones principales o críticas del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> a) Entregar el Informe del resultado operativo mensual al Superintendente de Planeamiento para su análisis y sustentación en la Gerencia General. b) Validar la información de las áreas comprometidas para realizar la valorización. c) Preparar el Informe semanal de producción. d) Realizar las valorizaciones de cierre con el cliente. e) Analizar los costos aplicados en cada fase operativa. f) Cumplir con los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de sus respectivas actividades. g) Cumplir con los controles operacionales establecidos en las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus respectivas actividades. h) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. 	
11. Autoridad del Puesto	
a) Detener toda actividad, en coordinación con su supervisor directo, en la cual detecte riesgo en la Salud o Seguridad de las personas.	
12. Perfil del candidato	
Educación	
Ingeniero Mecánico Colegiado	
Conocimientos	
Minería Superficial Control de costos y presupuestos Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS. Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades.	
Físico	Experiencia
Buena salud, aprobar el examen médico	Mínimo 03 años de experiencia en empresas del rubro minero.

6.3.8 Asistente de Planeamiento


1. Nombre del Puesto: Asistente de Planeamiento	2. Área / División: Gerencia de Mantenimiento
3. Superior: Superintendente de Planeamiento y Control	4. Subordinado: Ninguno

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	17 de 30


5. Reemplaza a: Ninguno		6. Reemplazado por: Supervisor de Planeamiento y Control	
7. Misión del puesto: Asistir al Supervisor de Planeamiento y Control en la planificación, seguimiento de Programas de mantenimiento, cumpliendo los estándares y políticas de Seguridad y Salud establecidas en el Sistema de Gestión.			
8. Entradas: Productos que recibe			
Proveedor		Entrada recibida	
Supervisor de Planeamiento y Control		Requerimiento de estado de los indicadores.	
Área de Mantenimiento		Estado del Programa de Mantenimiento y las Ordenes de Servicio.	
9. Salidas: Productos y servicios que entrega			
Cliente		Salida entregada	
Sup. de Planeamiento		Informe de los indicadores del Área de Equipos	
10. Funciones principales o críticas del puesto			
a) Asistir en la elaboración del Plan de mantenimiento. b) Asistir para la elaboración del Cronograma semanal de mantenimiento. c) Control del proceso de monitoreo de condiciones del aceite en los equipos d) Controlar las ordenes de trabajo pendientes e) Elaboración de los indicadores del Área de Equipos			
11. Autoridad del Puesto			
a) Detener toda actividad, en coordinación con su supervisor directo, en la cual detecte un riesgo en la Salud o Seguridad de las personas.			
12. Perfil del candidato			
Educación			
Ingeniero Mecánico, Técnico en mantenimiento de maquinaria pesada.			
Conocimientos			
Mantenimiento Preventivo Mantenimiento Correctivo Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS. Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades.			
Físico		Experiencia	
Buena salud, Aprobar el examen médico		Mínimo 02 años de experiencia en empresas del rubro minero.	

6.3.9 Superintendente de Equipos

1. Nombre del Puesto: Superintendente	2. Área / División: Gerencia de
--	--

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles			
	Rev.	01		
	Fecha	19/06/08		
	Página	18 de 30		

de Equipos	Mantenimiento
3. Superior: Gerente de Mantenimiento	4. Subordinado: Supervisor de Mantenimiento
5. Reemplaza a: Gerente de Mantenimiento	6. Reemplazado por: Supervisor de mantenimiento
7. Misión del puesto: Gestionar la óptima ejecución de los programas de mantenimiento, así como por la correcta solución de problemas que permita garantizar la operatividad de todos los equipos. Todas sus acciones son realizadas teniendo en cuenta los conceptos de calidad, Seguridad y Salud Ocupacional.	
8. Entradas: Productos que recibe	
Proveedor	Entrada recibida
Gerente de Mantenimiento	Estado de los Equipos a ser importados o comprados localmente. Prioridades para la realización del mantenimiento de Equipos
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Reporte de los incidentes y accidentes presentados. Copia del Informe de investigación de incidentes
Proveedores	Especificaciones técnicas de Equipos para el óptimo funcionamiento de la maquinaria, para la adquisición de nuevos equipos.
9. Salidas: Productos y servicios que entrega	
Cliente	Salida entregada
Gerente de Mantenimiento	Reporte del estado de los Equipos y Maquinaria
Jefe de Almacén	Especificaciones del tipo de repuestos requerido para los equipos
10. Funciones principales o críticas del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> a) Verificar el cumplimiento de los planes. Asimismo, determinar equipos obsoletos que deben ser reemplazados. b) Participar en la elaboración y control de presupuestos; evaluar proveedores y personal de mantenimiento. c) Retroalimentar al área de Planeamiento sobre la planificación de los mantenimientos. d) Seguimiento al ingreso oportuno de repuestos para los mantenimientos. e) Proponer, implementar y dar seguimiento a soluciones para mejorar el desempeño del área a través del análisis y toma de acción de los indicadores. f) Gestionar el cumplimiento de la normativa legal aplicable a su área. g) Revisar periódicamente el cumplimiento de los Objetivos y Metas de SSO de su área. h) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del Sistema de Gestión de 	

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles			
	Rev.	01		
	Fecha	19/06/08		
	Página	19 de 30		

Seguridad y Salud Ocupacional de sus respectivas actividades.

i) Cumplir y hacer cumplir los controles operacionales establecidos en las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus respectivas actividades.

j) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

11. Autoridad del Puesto

- a) Tiene la autoridad de detener toda actividad en la cual detecte un riesgo a la Salud o Seguridad y reportar al área de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Designar las labores a realizar de su personal dependiente.
- c) Aprobar los documentos del Sistema de Gestión, bajo su responsabilidad.

12. Perfil del candidato

Educación

Ingeniero Mecánico Colegiado

Conocimientos

Mantenimiento correctivo y preventivo

Planeamiento de mantenimiento

Costos y presupuestos

Gestión de Mantenimiento.

Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS.

Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades.

Físico


Buena salud,
Aprobar el examen
médico

Experiencia

Mínimo 05 años de experiencia en empresas del rubro minero.

6.3.10 Supervisor de Mantenimiento

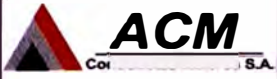
1. Nombre del Puesto: Supervisor de Mantenimiento	2. Área / División: Gerencia de Mantenimiento
3. Superior: Superintendente de Equipos	4. Subordinado: Todas las áreas
5. Reemplaza a: Superintendente de Equipos	6. Reemplazado por: Superintendente de Equipos
7. Misión del puesto: Velar por el correcto cumplimiento del programa de mantenimiento y correcta ejecución de los trabajos asignados, y procedimientos de mantenimiento, así como de Seguridad y Salud Ocupacional.	
8. Entradas: Productos que recibe	
Proveedor	Entrada recibida

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	20 de 30


Superintendente de Equipos	Programa de Mantenimiento de Equipos y Máquinas Programa de paradas de Equipos
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Programa y temario de capacitación en Seguridad, retroalimentación de la ejecución de trabajos, etc.
Jefe de Almacén	Materiales y repuestos para los Equipos.
9. Salidas: Productos y servicios que entrega	
Cliente	Salida entregada
Superintendente de Equipos	Reporte del estado de mantenimiento de Equipos y Máquinas.
Jefe de Almacén	Información técnica de Equipos y Repuestos.
10. Funciones principales o críticas del puesto	
a) Supervisar el cumplimiento del Programa de Mantenimiento. b) Asegurar el eficiente desempeño de los recursos. c) Asegurar el cumplimiento de las Normas de Seguridad. d) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de sus respectivas actividades. e) Cumplir y hacer cumplir los controles operacionales establecidos en las matrices de riesgos de sus respectivas actividades	
11. Autoridad del Puesto	
a) Tiene la autoridad de detener toda actividad en la cual detecte un riesgo a la Salud o Seguridad y reportar al área de Seguridad y Salud Ocupacional. b) Aprobar los documentos del Sistema de Gestión bajo su responsabilidad.	
12. Perfil del candidato	
Educación	
Ingeniero Mecánico, Técnico en mantenimiento de maquinaria pesada.	
Conocimientos	
Mantenimiento preventivo Mantenimiento correctivo Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS. Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades.	
Físico	Experiencia
Buena salud, Aprobar el examen médico	Mínimo 02 años de experiencia en labores de mantenimiento en empresas del rubro minero.

6.3.11 Técnico de mantenimiento

1. Nombre del Puesto: Técnico de	2. Área / División: Gerencia de
---	--

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	21 de 30

Mantenimiento	Mantenimiento
3. Superior: Supervisor de Mantenimiento	4. Subordinado: Ninguno
5. Reemplaza a: Ninguno	6. Reemplazado por: Ninguno
7. Misión del puesto: Asegurar la disponibilidad mecánica de los equipos, así como la calidad en el servicio proporcionada al cliente interno del área, cumpliendo los estándares y políticas de Seguridad y Salud establecidas en el Sistema de Gestión.	
8. Entradas: Productos que recibe	
Proveedor	Entrada recibida
Supervisor de Mantenimiento	Ordenes de Servicio Programa de Mantenimiento de Equipos y Máquinas
Asistente de Almacén	Repuestos y/o componentes de Equipos.
9. Salidas: Productos y servicios que entrega	
Cliente	Salida entregada
Supervisor de Mantenimiento	Información verbal sobre el estado de los Equipos y Maquinaria. Generar Backlog del Equipo
Asistente de Almacén	Solicitud de Repuestos y/o componentes de Equipos.
10. Funciones principales o críticas del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> a) Asegurar la operatividad, confiabilidad y mantenimiento de maquinarias. b) Efectuar reparaciones y mantenimientos en taller y terreno. c) Identifican, analizar, evaluar problemas y formular soluciones aplicando las técnicas y prácticas adecuadas, así como herramientas modernas. d) Gestionar de forma eficiente los requerimientos de servicios y materiales, con efectividad e iniciativa, para la corrección de fallas al Supervisor de Mantenimiento. e) Garantizar el adecuado registro de horas de trabajo por OT en formato de control. f) Usar adecuadamente las herramientas y equipos asignados, así como de las. g) Mantener limpio y ordenado el área de trabajo y taller. h) Cumplir los procedimientos estándar de tarea. i) Cumplir con los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. j) Cumplir con los controles operacionales establecidos en las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus respectivas actividades. 	

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	22 de 30

11. Autoridad del Puesto

- a) Detener toda actividad, en coordinación con su Supervisor directo, en la cual detecte un riesgo en la Salud o Seguridad de las personas.

12. Perfil del candidato

Educación

Técnico Automotriz, Técnico en mantenimiento de maquinaria pesada

Conocimientos

Experiencia en actividades de relacionadas con el mantenimiento automotriz. Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS.

Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades..

Físico

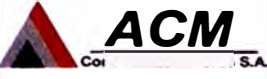
Buena salud,
Aprobar el examen médico

Experiencia

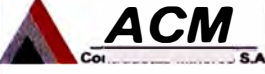
Mínimo 02 años de experiencia en mantenimiento de maquinaria pesada.

6.3.12 Gerente de Administración

1. Nombre del Puesto: Gerente de Administración		2. Área / División: Gerencia de Administración	
3. Superior: Gerente General		4. Subordinado: Administrador	
5. Reemplaza a: Ninguno		6. Reemplazado por: Administrador	
7. Misión del puesto: Gestionar recursos humanos, financieros, logística e informáticos necesarios a las áreas, para que éstas puedan cumplir con sus funciones y alcanzar sus objetivos, en un clima laboral adecuado y armonioso. Todas sus acciones son realizadas teniendo en cuenta los conceptos de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional.			
8. Entradas: Productos que recibe			
Proveedor	Entrada recibida		
Todas las Áreas	Requerimientos de personal empleado y obrero		
Gerente General	Requerimiento del estado de la ejecución de Presupuesto del Área		
Instituciones Públicas	Información requerida relacionada al cumplimiento de las normas laborales vigentes.		
9. Salidas: Productos y servicios que entrega			
Cliente	Salida entregada		
Gerente General	Consolidado de requerimientos del Personal Consolidado de la ejecución del Presupuesto Evaluación de desempeño de los Proveedores Evaluación de Desempeño de los Trabajadores		
Todas las Áreas	Recursos humanos, materiales y recursos		

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	23 de 30

	informáticos.
Proveedores	Evaluación de desempeño de los Proveedores.
10. Funciones principales o críticas del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> a) Facilitar la disponibilidad de los recursos económicos y el buen registro de los gastos. b) Control sobre las políticas de retribución e incentivos del personal. c) Aplicación de las políticas de pagos en función de los lineamientos financieros. d) Gestión administrativa de los inventarios y de la toma de inventarios físicos periódicos. e) Velar por los activos de la empresa, almacenes y seguridad interna. f) Control de las liquidaciones fiscales y sociales y su adecuado deposito en tiempo y forma. g) Gestionar el cumplimiento de la normativa legal aplicable a su área. h) Análisis y decisión sobre las necesidades de recursos informáticos y equipamientos administrativos. i) Gestionar la competencia del personal. j) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de sus respectivas actividades. k) Cumplir y hacer cumplir los controles operacionales establecidos en las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus respectivas actividades. 	
11. Autoridad del Puesto	
<ul style="list-style-type: none"> a) Tiene la autoridad de detener toda actividad en la cual detecte un riesgo a la Salud o Seguridad y reportar al área de Seguridad y Salud Ocupacional b) Contratación, despido, programación de vacaciones, autorización de permisos de Empleados. c) Aprobar los documentos del Sistema de Gestión, bajo su responsabilidad. d) Definir Responsabilidades y autoridades. 	
12. Perfil del candidato	
Educación	
Administración, Contabilidad, Ingeniería Industrial.	
Conocimientos	
Desempeño de funciones administrativas o logísticas, Contratación de Servicios, Trato con proveedores, Clientes. Conocimientos básicos contables. Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades.	

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	24 de 30

Físico	Experiencia
Buena salud, Aprobar el examen médico	Mínimo 10 años de experiencia en cargos Directivos similares en empresas del rubro minero. Experiencia en negociaciones colectivas, manejo de sindicatos u otros

6.3.13 Administrador

1. Nombre del Puesto: Administrador	2. Área / División: Gerencia de Administración
3. Superior: Gerente de Administración	4. Subordinado: Jefe de Almacén
5. Reemplaza a: Gerente de Administración	6. Reemplazado por: Gerente de Administración
7. Misión del puesto: Gestionar los recursos humanos y la logística, a fin de facilitar los recursos necesarios a las áreas, para que éstas puedan cumplir con sus funciones y alcanzar sus objetivos, generando un clima laboral adecuado y armonioso. Todas sus acciones son realizadas teniendo en cuenta los conceptos de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional.	
8. Entradas: Productos que recibe	
Proveedor	Entrada recibida
Todas las Áreas	Requerimientos del personal empleado y obrero
Gerente de Administración	Informe del estado de las contrataciones y personal activo
Instituciones Públicas	Información requerida relacionada al cumplimiento de las normas laborales vigentes.
Bancos	Operaciones de crédito.
9. Salidas: Productos y servicios que entrega	
Cliente	Salida entregada
Gerente de Administración	Consolidado de requerimientos del personal empleado y obrero
Todas las Áreas	Desempeño y comportamiento de los trabajadores
Proveedores	Pagos, comprobantes de retención.
Trabajadores	Boletas de Liquidación Constancias de trabajo
10. Funciones principales o críticas del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> a) Garantizar la disponibilidad del recurso humano y crear un clima laboral que permita el buen desempeño del trabajador en la función encomendada, en cumplimiento con las normas laborales vigentes. b) Facilitar la disponibilidad de los recursos económicos y el buen registro de los gastos. c) Disponer de los recursos materiales y servicios básicos para el personal, así como la atención de requerimientos de las áreas, cliente 	

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	25 de 30

- y entidades externas.
- d) Ser un elemento de control en todos los temas administrativos.
 - e) Velar por los activos de la empresa, almacenes y seguridad interna.
 - f) Gestionar el abastecimiento de combustible
 - g) Gestionar el cumplimiento de la normativa legal aplicable a su área.
 - h) Revisar periódicamente el cumplimiento de los Objetivos y Metas de SSO de su área.
 - i) Gestionar la competencia del personal.
 - j) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de sus respectivas actividades.
 - k) Cumplir y hacer cumplir los controles operacionales establecidos en las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus respectivas actividades.

11. Autoridad del Puesto

- a) Tiene la autoridad de detener toda actividad en la cual detecte un riesgo a la Salud o Seguridad y reportar al área de Seguridad y Salud Ocupacional
- b) Aprobar los documentos del Sistema de Gestión, bajo su responsabilidad.
- c) Definir Responsabilidades y autoridades.

12. Perfil del candidato

Educación

Administración, Contabilidad, Ingeniería Industrial.


Conocimientos

Desempeño de funciones administrativas o logísticas, Contratación de Servicios, Trato con proveedores, Clientes.
 Conocimientos básicos contables.
 Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS
 Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
 Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades.

Físico	Experiencia
Buena salud, Aprobar el examen médico	Mínimo 08 años de experiencia en empresas del rubro minero. Experiencia en Administración de Personal, de preferencia en obras mayores a 200 trabajadores. Experiencia en negociaciones colectivas, manejo de sindicatos u otros

6.3.14 Asistente Social

1. Nombre del Puesto: Asistente Social	2. Área / División: Gerencia de Administración
---	---

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles			
	Rev.	01		
	Fecha	19/06/08		
	Página	26 de 30		

3. Superior: Administrador	4. Subordinado: Ninguno
5. Reemplaza a: Ninguno	6. Reemplazado por: Administrador
7. Misión del puesto: Contribuir y promover una mejor calidad de vida del trabajador y su familia, que permita reducir la incidencia de problemas sociales que puedan perjudicar su vida laboral, personal y familiar, cumpliendo los estándares y políticas de Seguridad y Salud Ocupacional establecidas en el Sistema de Gestión.	
8. Entradas: Productos que recibe	
Proveedor	Entrada recibida
Administrador	Requerimiento de Programa de Salud Preventiva y Ocupacional
Ministerio de Trabajo	Requerimientos según leyes y normas actualizadas
Logística	Materiales solicitados
Contabilidad	Planificación de costos
Trabajadores	Consultas y gestiones acerca de los derechos como titulares y de sus derechohabientes
9. Salidas: Productos y servicios que entrega	
Cliente	Salida entregada
Administrador	Programas de Salud Preventiva y Ocupacional
Trabajadores	Capacitaciones, charlas, etc.
Instituciones medicas	Programa de Salud Preventiva y Ocupacional
10. Funciones principales o críticas del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> a) Administrar programas sociales dirigidos a los trabajadores a fin de promover la integración y desarrollo de los mismos e impactar positivamente sobre el clima laboral. b) Planificar y desarrollar estratégicamente visitas domiciliarias que nos permitan conocer la realidad familiar y promover alternativas de solución en casos identificados. c) Asesorar y apoyar al trabajador en la cobertura de sus seguros (Essalud, EPS, SCTR) d) Mantener actualizados los registros de descansos médicos de los trabajadores y analizar las incidencias de los ausentismos. e) Mantener las mejores relaciones con las diferentes instituciones con las cuales coordinamos a fin de brindar la mejor atención a nuestros clientes internos (hospitales, clínicas, instituciones altruistas, entre otros). f) Administrar Programas de Salud Preventiva y Ocupacional de la Empresa a fin contribuir con la mejora de la salud de los trabajadores. g) Desarrollar proyectos sociales dirigidos a las familias a fin de contribuir con su desarrollo intelectual, emocional y/o alternativas laborales que favorezcan al entorno familiar. 	

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	27 de 30

<p>h) Asistir, brindar apoyo a la familia y realizar visitas en hospitales, clínicas y/o domiciliarias en casos de enfermedades graves y/o accidentes de trabajo.</p> <p>i) Cumplir con los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <p>j) Cumplir con los controles operacionales establecidos en las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus respectivas actividades.</p>	
11. Autoridad del Puesto	
<p>a) Detener toda actividad, en coordinación con su supervisor directo, en la cual detecte un riesgo en la salud o seguridad de las personas.</p>	
12. Perfil del candidato	
Educación	
Trabajo Social Colegiado	
Conocimientos	
Gestión social en empresas mineras Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades.	
Físico	Experiencia
Buena salud, Aprobar el examen médico	Mínimo 03 años de experiencia en empresas del rubro minero.

6.3.15 Jefe de Almacén

1. Nombre del Puesto: Jefe de Almacén	2. Área / División: Gerencia de Administración
3. Superior: Administrador	4. Subordinado: Asistente de Almacén
5. Reemplaza a: Ninguno	6. Reemplazado por: Asistente de Almacén
7. Misión del puesto: Brindar un servicio de calidad tanto a los clientes internos como externos mediante el oportuno despacho de los bienes que se necesita para cumplir con los planes de producción y mantenimiento, cumpliendo los estándares y políticas de Seguridad y Salud establecidas en el Sistema de Gestión.	
8. Entradas: Productos que recibe	
Proveedor	Entrada recibida
Personal de Mantenimiento	Requerimiento de materiales de Almacén. Requerimiento de repuestos
Jefe de SSO	Informa sobre los incidentes y accidentes presentados en su Área.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	28 de 30

9. Salidas: Productos y servicios que entrega

Cliente	Salida entregada
Mantenimiento	Materiales y Repuestos
Administrador	Reporte de Stock de materiales Evaluación del desempeño de los Proveedores

10. Funciones principales o críticas del puesto

- a) Mantener actualizados los niveles de inventario, controlando que la información del sistema Oracle sea verídica.
- b) Mantener actualizado el stock de material explosivo y asegurar el menor riesgo en su almacenamiento, cumpliendo con las normas legales y políticas de la empresa.
- c) Controlar el consumo de combustible y salvaguardar los bienes de la empresa.
- d) Evitar el desabastecimiento de materiales de alta rotación que generen demoras en la producción.
- e) Controlar los activos de la obra y conocer su ubicación.
- f) Asegurar la llegada correcta y a tiempo de los pedidos hechos a Proveedores.
- g) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de sus respectivas actividades.
- h) Cumplir y hacer cumplir los controles operacionales establecidos en las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus respectivas actividades.

11. Autoridad del Puesto

- a) Tiene la autoridad de detener toda actividad en la cual detecte un riesgo a la Salud o Seguridad y reportar al área de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Aprobar los documentos del Sistema de Gestión, bajo su responsabilidad.

12. Perfil del candidato

Educación

Administración, Contabilidad, Ingeniería Industrial.

Conocimientos

Conocimientos de apertura de almacén en proyectos mineros.
 Rotación de Inventarios y controles de Stock.
 Conocimientos en repuestos de maquinaria pesada.
 Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS.
 Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacionales
 Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades.

Físico

Buena salud,
 Aprobar el examen

Experiencia


Mínimo 05 años de experiencia en empresas del rubro minero.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	29 de 30

médico	
--------	--

6.3.16 Asistente de Almacén

1. Nombre del Puesto: Asistente de Almacén	2. Área / División: Gerencia de Administración
3. Superior: Jefe de Almacén	4. Subordinado: Ninguno
5. Reemplaza a: Ninguno	6. Reemplazado por: Jefe de Almacén
7. Misión del puesto: Brindar soporte directo del Jefe de Almacén, en la gestión adecuada de los almacenes, asegurando que la calidad de la información ingresada sea confiable, útil y oportuna, cumpliendo los estándares y políticas de Seguridad y Salud establecidas en el Sistema de Gestión.	
8. Entradas: Productos que recibe	
Proveedor	Entrada recibida
Jefe de Almacén	Requerimiento de estado de Inventarios. Retroalimentación del desempeño de Proveedores
Todas las Áreas	Notas de pedido de materiales
9. Salidas: Productos y servicios que entrega	
Cliente	Salida entregada
Proveedores	Generar los requerimientos a tiempo a los proveedores
Jefe de Almacén	Estado de Inventarios
Todas la Áreas	Despacho de bienes
10. Funciones principales o críticas del puesto	
<ul style="list-style-type: none"> a) Garantizar que la información que necesita el Jefe de Almacén de la Obra para desarrollar su gestión, sea confiable y oportuna. b) Cumplir con las obligaciones que tiene la empresa ante las entidades fiscalizadoras, gobiernos locales y el cliente. c) Canalizar la atención de los requerimientos del personal. d) Registrar correctamente la información en el sistema informático. e) Mantener el archivo administrativo ordenado y actualizado. f) Suplir al Jefe de Almacén en todas sus funciones, en ausencia del mismo. g) Cumplir con los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. h) Cumplir con los controles operacionales establecidos en las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos de sus respectivas actividades. 	
11. Autoridad del Puesto	
<ul style="list-style-type: none"> a) Detener toda actividad, en coordinación con su supervisor directo, en la cual detecte un riesgo en la Salud o Seguridad de las personas. 	


 ACM Contratistas Mineros S.A.	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RH-MAN-001	
	Manual de Funciones y Perfiles	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	30 de 30

12. Perfil del candidato	
Educación	
Técnico en Administración, Técnico en Contabilidad	
Conocimientos	
Conocimiento de las Hojas de Seguridad MSDS. Conocimiento de las Matrices IPER que apliquen de acuerdo a sus actividades. Conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	
Físico	Experiencia
Buena salud, Aprobar el examen médico	Mínimo 02 años de experiencia profesional. Experiencia en manejo de almacenes, de preferencia en obras de minería

Apéndice E

Procedimientos Generales

N°	Descripción	Código
1	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos	SG-PR0-001
2	Procedimiento para el Control de Registros del Sistema Integrado de Gestión	SG-PR0-002
3	Procedimiento de Auditorías de Seguridad, Salud y Ambiente	SG-PR0-003
4	Procedimiento para el control y tratamiento de acciones correctivas y preventivas	SG-PR0-004
5	Procedimiento para la Revisión por la Dirección	SG-PR0-005
6	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	SS-PR0-001
7	Procedimiento para la Identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos Legales y otros	SS-PR0-002
8	Procedimiento para la Investigación de Incidentes	SS-PR0-003
9	Procedimiento para la Comunicación	SS-PR0-004
10	Procedimiento para la Participación y Consulta	SS-PR0-005
11	Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización del Personal	RH-PR0-001
12	Procedimiento para la Selección y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas en aspectos de Seguridad, Salud y Ambiente	AD-PR0-001
13	Procedimiento Salud Ocupacional e Higiene Industrial	SS-PR0-006

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-001	
	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 13

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la elaboración y control de documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros (SG-PRO-003).

4.0 DEFINICIONES


4.1 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.

4.2 Documentos de Gestión: Son aquellos documentos utilizados para la gestión del sistema, como: Políticas, Manuales, Planes, Programas, Procedimientos, Guías, Instrucciones de Trabajo, Informes.


4.3 Política de Seguridad y Salud Ocupacional: Intenciones y dirección generales de la Organización relacionadas con el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional, como las ha expresado formalmente la Alta Dirección.

4.4 Manual: Instrumento administrativo que contiene en forma explícita, ordenada y sistemática información sobre objetivos, políticas, procedimientos, planes y programas del sistema definido para una organización.

4.5 Plan: Modelo sistemático que detalla estrategias y tareas que se deben llevar a cabo para alcanzar un objetivo. Un plan contiene objetivos generales que se desglosa en objetivos específicos.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-001	
	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 13

- 4.6 Programas:** Declaración de actividades y recursos necesarios para cumplir un plan determinado.
- 4.7 Directriz ó Guía:** Instrucciones o pautas para la ejecución de algo o para llegar a algo (resultado o lugar). Es un documento que tiene información introductoria muy comprensiva para un usuario novato que llevará a cabo una actividad o gestión.
- 4.8 Procedimiento:** Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.
- 4.9 Instrucción Técnica de Trabajo:** Documento que describe en forma detallada los pasos a seguir para desarrollar una actividad específica.
- 4.10 Registro:** Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.
- 4.11 Diagrama de Flujo:** Documento que presenta en forma gráfica (usando simbologías) todos los pasos a seguir para desarrollar un proceso o actividad.
- 4.12 Informe ó Reporte:** Es un documento caracterizado por contener información que refleje el resultado de una investigación, adaptándola al contexto de una situación y de una audiencia dada. Generalmente, el propósito del informe, como su propio nombre indica, es informar. Sin embargo, los informes pueden incluir elementos persuasivos, tales como recomendaciones, sugerencias u otras conclusiones motivacionales que indican posibles acciones futuras que el lector del informe pudiera adoptar.
- 4.13 Formato:** Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.
- 4.14 Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:** Documento que describe el Sistema de Gestión de ACM para el alcance específico.
- 4.15 Documentos del SGSSO:** Son todos los documentos que componen el Sistema de Gestión de ACM y que lo hacen funcionar.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-001	
	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 13

5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Gerentes


- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Aprobar los documentos de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento.

5.2 Superintendentes/ Jefes de Área /Supervisores

- Identificar la necesidad de la elaboración de un documento específico.
- Elaborar y /o Revisar los documentos generados en su área, de acuerdo al registro: Matriz de Elaboración, Revisión y Aprobación de documentos del Sistema de Gestión.
- Asegurarse que se elaboran, revisan y aplican los documentos de su área.
- Aplicar el presente procedimiento.
- Controlar los documentos correspondientes a su área.
- Responsable de la distribución física de las copias controladas de los documentos.
- Asegurar que la versión vigente de los documentos de su área, se encuentren disponibles en los puntos de uso.
- Identificar los cambios y estado de revisión actual de los documentos relativos a su área, y de mantener informado al respecto al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.3 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Elaborar y /o Revisar los documentos generados de acuerdo al registro: Matriz de Elaboración, Revisión y Aprobación de documentos del Sistema de Gestión.
- Asegurarse de que se establece, implementa y mantiene el presente procedimiento.
- Realizar las coordinaciones para la elaboración, revisión y aprobación de los documentos del Sistema de Gestión.
- Controlar documentos de Gestión asegurándose de la correcta difusión y distribución física de las copias controladas.
- Mantener un registro de los documentos controlados distribuidos, así como de las personas a quienes se les ha distribuido dichos documentos.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-001	
	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 13

- Codifica, revisa y elabora los documentos y formatos de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento.
- Administrar los documentos aprobados en medio físico y electrónico.
- Identificar los cambios y estado de revisión actual de los documentos de gestión.
- Mantener actualizada la “Lista Maestra de Documentos y Formatos” código: SG-FOR-002.

5.4 Representante de la Dirección

- Revisar los documentos del SGSSO generados de acuerdo al registro: Matriz de Elaboración, Revisión y Aprobación de documentos del Sistema de Gestión.
- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.

5.5 Alta Dirección

- Elaborar, Revisar y/o Aprobar los documentos generados de acuerdo al registro: Matriz de Elaboración, Revisión y Aprobación de documentos del Sistema de Gestión.


6.0 DESARROLLO

6.1 Elaboración de Documentos

La necesidad de elaborar un documento puede ser generada en cualquier área de la empresa. La responsabilidad de elaboración se describe en el Anexo 8.1: Matriz de Elaboración, Revisión y Aprobación de documentos del Sistema de Gestión.

El responsable de la elaboración coordinará con el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, para recolectar la información necesaria y suficiente para la elaboración del documento (normas, especificaciones técnicas, contratos, documentos aplicables).

La estructura de los documentos del Sistema de Gestión, será como se detalla a continuación; sin embargo, para los PET (Procedimientos Estándar de Tarea), se seguirán los lineamientos descritos por el Cliente en cuanto a la estructura de los documentos. Respecto a codificación de los PET se realizará según lo indicado en el punto 6.1.2 del presente documento.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-001	
	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 13

6.1.1 Presentación de Documentos de Gestión

De preferencia, los Documentos de gestión que contengan más de una página deberán contar con una carátula, la que deberá tener: Logotipo oficial de ACM; Título del documento, Número de revisión, Código de identificación del documento, Cuadro de identificación de la copia impresa, y cuadro de control de elaboración, revisión y aprobación del documento.

Cuando se tenga que sacar copia controlada de un documento, para entregar oficialmente al personal, se llenará la carátula del documento, con la información que se muestra en el ejemplo:

COPIA CONTROLADA N°	02
DESTINATARIO:	Superintendente de Planeamiento [Cargo]

6.1.2 Codificación de Documentos del Sistema de Gestión.

Todos los documentos tendrán la siguiente estructura de código para su identificación:

XX-YYY-AAA

En donde:

XX: Indica el Área desde donde se origina el documento (ver Tabla 1)

YYY: Indica el tipo de documento (ver Tabla 2)


AAA: Número correlativo con tres dígitos, iniciando con 001

Tabla 1

Área	Código
Sistema de Gestión	SG
Recursos Humanos	RH
Seguridad y Salud Ocupacional	SS
Mantenimiento de Equipos	MA
Administración Obra	AD

Tabla 2

Tipo de Documento	Código
Política	POL
Manual o Reglamento	MAN
Plan	PLA
Programa	PRG
Procedimiento	PRO
Formato	FOR
Procedimiento Estándar de Tarea	PET
Otros Documentos	DOC

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-001	
	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	6 de 13

6.1.3 Estructura de los Documentos del Sistema de Gestión

De preferencia, los documentos del Sistema de Gestión, excepto los que detallan separadamente, tendrán la siguiente estructura básica:

INDICE O TABLA DE CONTENIDOS

Debe indicar el nombre del capítulo, sección y la página en donde se ubica dicho capítulo.

OBJETIVO

El objetivo, establece la razón de ser del documento y el beneficio de su aplicación.

ALCANCE

En el alcance se especifica la entidad o ámbito de aplicación del documento.

REFERENCIAS

Relación de documentos que contienen información necesaria para entender el documento, ó aplicar los conceptos que en ellos se expresan.

DEFINICIONES

Se definen términos específicos que se incluyen en el documento lo que servirá para facilitar la comprensión y ejecución del mismo. De no tener ninguna definición se colocará en este capítulo "No aplica".

RESPONSABILIDADES

Incluye el/los cargos responsables del cumplimiento de lo establecido en el documento. No se colocan nombres propios, sólo los cargos. En caso de Informes esta sección no aplica.

DESARROLLO

Describe el contenido del documento:

Del procedimiento: se describe la naturaleza del producto de entrada, (punto de partida del proceso descrito); se detalla las etapas o actividades llevadas a cabo (el valor añadido); las funciones relacionadas (los actores que intervienen); los documentos asociados (instrucciones, registros, etc.) y el resultado esperado (naturaleza del producto de salida). Puede presentarse en forma de Diagrama de Flujo.

De la Instrucción Técnica de Trabajo: Es una secuencia de pasos o tareas que se deben ejecutar para realizar una actividad o tarea específica. Puede incluir diagramas, gráficos, fotos, etc. Por ejemplo: Lista de chequeo para el

arranque de un equipo, Lista de verificación, Uso de un programa de informática, etc.

REGISTROS

Se hace referencia a los registros asociados con el documento. Pueden ser formatos, registros fotográficos, etc. En el caso que el documento no genere registros o anexos se colocará en este capítulo "No aplica".

ANEXOS

Se hace referencia a algún documento o información que sirva para complementar el documento

6.1.4 Estructura para Formatos de Registro

La estructura de los formatos de registro variará según el tipo de información contenida y actividad realizada, debiendo incluir como mínimo el título o nombre del registro.

6.1.5 Estructura para el Manual del Sistema de Gestión

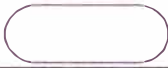
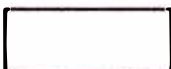
La estructura del Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se basará en la estructura de las Normas OHSAS 18001:2007 y seguirá los lineamientos de formato propuesto para la elaboración de documentos.


6.1.6 Estructura para el Diagrama de Flujo

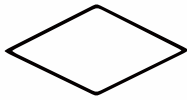

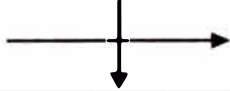


La estructura para elaborar Diagramas de Flujo será como se indica a continuación:

FUNCIÓN 01	FUNCIÓN 02	FUNCIÓN 03	FUNCIÓN 04

La simbología a usar en la elaboración de Diagramas de Flujo será como se indica a continuación:

Nº	SÍMBOLO	SIGNIFICADO/USO
01		Define el inicio o fin del proceso.
02		Representa una actividad que es parte del proceso.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-001	
	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	8 de 13

03		Representa un punto de control. Su ubicación y oportunidad depende de los requisitos de calidad aplicables al proceso.
04		Representa un documento resultante de la actividad de producción o control, contiene datos e información relacionada con los resultados del proceso.
05		Son las líneas de flujo, muestran la secuencia de las actividades.
06		Representa la base de datos de la Oficina. Su ubicación señala el almacenamiento o archivo informático.
07		Conector que se usa para enlazar diferentes puntos dentro de un mismo diagrama de flujo.

6.1.7 Formato de Documentos de una sola hoja


Cuando un documento solo contiene una hoja se deberá utilizar los formatos del Anexo 1, cuando se trata de una hoja horizontal; y del Anexo 2, cuando se trate de una hoja vertical.

6.2 Revisión y aprobación de los documentos

Las revisiones del documento la realizará según lo indicado en el Anexo 8.1: Matriz de Elaboración, Revisión y Aprobación de documentos del Sistema de Gestión, el responsable de la emisión del documento entregará el documento final para su aprobación a la persona correspondiente según el anexo 8.1 “Matriz de Elaboración, Revisión y Aprobación de documentos del Sistema de Gestión”.

En caso que el documento sea observado y/o no aprobado por el nivel correspondiente, éste lo devolverá al responsable de su elaboración para las correcciones y adecuaciones pertinentes.

Una vez aprobado el documento, el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, le asignará el código respectivo, registrará el documento en el formato “Lista Maestra de Documentos” código: SG-FOR-002, actualizará la fecha de aprobación y N° de revisión vigente, y comunicará a la organización de la existencia de dicho documento.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-001	
	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	9 de 13

El Gerente/ Superintendente y/o Jefe de Área que emite el documento, será el encargado de confirmar que cuente con las firmas respectivas, y ponerlo a disposición de los usuarios que correspondan. El documento entrará en vigencia a los 5 días útiles de haber sido aprobado. Finalmente, entregará el original firmado al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, quien se encargará de administrar todos los documentos originales.

Asimismo, cada Jefe de área es responsable de que los documentos de su área se archiven, mantengan y de su administración, tanto física como electrónicamente.

6.3 Distribución de los documentos

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional realiza la publicación de los documentos aprobados en la RED “SGSSO” y comunica mediante correo electrónico la publicación del mismo.

Para copias físicas, aprobado el documento, el Jefe de Área determina los destinatarios que van a recibir Copia Controlada del mismo.


El Jefe de Área asigna el número de copia controlada para cada destinatario (el que se mantendrá para todos los documentos), ordena el número de copias necesarias, las identifica como copias controladas (sello de COPIA CONTROLADA en todas sus páginas) y los distribuye llevando el control mediante el registro “Lista de Distribución de Copias Controladas” código: SG-FOR-003. Queda prohibida la distribución y utilización de fotocopias de copias controladas sin la autorización del Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional; quien es responsable del control de documentos en su área u obra, según el procedimiento.

Toda persona que es transferida a otro cargo o área en la empresa o termina sus labores en la misma deberá devolver sus copias controladas al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional al término de sus labores.

Todo documento de gestión que sea entregado a personas externas a la compañía deberán estar sellados con el rótulo: “SÓLO PARA INFORMACIÓN”.

6.4 Modificación de Documentos

Al editarse un nuevo documento se identifica claramente los cambios que se han producido. Para tal efecto, el texto modificado se identifica con letra negrita y cursiva manteniéndose así, hasta la siguiente revisión. Si el texto

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-001	
	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	10 de 13

se anula la modificación se debe evidenciar por comparación con la revisión anterior.

En el caso de los formatos la modificación se evidencia por comparación con la revisión anterior.

Al modificar el documento se debe enviar por correo electrónico la propuesta al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, para regularizar la revisión y aprobación del documento modificado.

Cuando las modificaciones de un documento se aprueban, el Jefe de Seguridad, y Salud Ocupacional, comunica por correo electrónico al personal involucrado las modificaciones del documento y publica en la carpeta SGSSO el nuevo documento aprobado, retira la versión obsoleta a la carpeta de "Obsoletos" y eliminar el documento físico original obsoleto. Asimismo, actualiza la "Lista Maestra de Documentos Internos" código: SG-FOR-002.

En caso de realizar la distribución física de algún documento "Copia Controlada", el Jefe de Área efectúa la distribución de las copias controladas físicas según lo indicado en el punto 6.3 y se debe asegurar previamente que se haya efectuado la eliminación de las copias de los documentos anteriores.


6.5 Archivo de Documentos

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional archiva los originales de los documentos de gestión.

Los documentos de trabajo que se encuentran en medio electrónico se deben almacenar y conservar a través de una copia electrónica de seguridad (back-up), la que es realizada automáticamente en el servidor con un periodo semanal. Asimismo, semestralmente se envía al Representante de la Dirección para su almacenamiento, registrándolo en "Control de Back up" código: SG-FOR-004.

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, conservará por lo menos la última versión anterior a la vigente. A estos documentos obsoletos, se les colocará en la carpeta "OBSOLETO" de la red "SGSSO".

La Jefatura, Superintendencia de Área y/o Gerencia se asegura que las versiones vigentes de las copias controladas de las de todos los documentos correspondientes a su área u obra se encuentren disponibles

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-001	
	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	11 de 13

en los puntos de uso y que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.

6.6 Documentos de Procedencia Externa

Cuando se trate de documentos de procedencia externa relacionados a los procesos y actividades de Ares Contratistas Mineros, Cada Jefe de área será responsable de controlar estos documentos utilizando el formato Lista de Documentos de Procedencia Externa código: SG-FOR-005. Para el caso de documentos externos físicos se asegura de retirar el documento obsoleto para la eliminación o identificación respectiva y se realiza la distribución llevando el control mediante el registro SG-FOR-003 “Lista de Distribución de Copias Controladas”; en caso de electrónicos se debe informar al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional para que actualice la red y coloque los documentos obsoletos en la carpeta de obsoletos.

Los documentos sobre Requisitos Legales y otros requisitos que la Organización suscriba se deben hacer de acuerdo al “Procedimiento para la identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros” código: SS-PRO-002.

7.0 REGISTROS

Lista Maestra de Documentos y Formatos código: SG-FOR-002

Lista de Distribución de Documentos código: SG-FOR-003


Control de Back up” código: SG-FOR-004

Lista de Documentos de Procedencia Externa código: SG-FOR-005

Inventario de Documentos Enviados al Archivo Pasivo código: SG-FOR-006

8.0 ANEXOS

Matriz de Elaboración, Revisión y Aprobación de documentos del Sistema de Gestión.


	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-001	
	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	12 de 13

Anexo N° 01. Matriz de Elaboración, Revisión y Aprobación de documentos del Sistema de Gestión.

CLASIFICACION	DOCUMENTO	ELABORACIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN
Política y Objetivos del SIG	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	Jefe de SSO	Representante de la dirección	Gerente General
	Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional	Jefe de SSO	Representante de la dirección	Gerente General
Manual	Manual del Sistema de Gestión	Jefe de SSO	Representante de la dirección	Gerente General
	Manual de Funciones y Perfiles	Gerente de Administración	Representante de la dirección	Gerente General
Planes y Programas	Programa Anual de Seguridad, Salud y Ambiente	Jefe de SSO	Gerente de Mantenimiento	Gerente General
	Plan de respuesta a emergencias	Jefe de SSO	Gerente de Mantenimiento	Gerente General
	Programa de Auditorías Internas de Seguridad y Salud Ocupacional	Jefe de SSO	Gerente de Mantenimiento	Representante de la Dirección
	Programa de simulacros	Jefe de SSO	Gerente de Mantenimiento	Gerente General
	Programa de Capacitación	Jefe de SSO	Gerente de Administración	Gerente General
	Programa de mantenimiento preventivo de Equipos	Supervisor de Planeamiento y Control	Superintendente de Planeamiento	Gerente de Mantenimiento
	Programa de mantenimiento correctivo de Equipos	Supervisor de Planeamiento	Superintendente de Planeamiento	Gerente de Mantenimiento
	Programa de mantenimiento de Instalaciones y Servicios	Administrador	Gerente de Administración	Gerente General
Procedimientos	Procedimientos del Sistema de Gestión	Jefe de SSO	Representante de la Dirección	Gerente General
	Procedimiento para la Investigación de Incidentes	Jefe de SSO	Gerente de Mantenimiento	Gerente General
	Procedimiento para la Preparación y respuesta ante emergencias	Jefe de SSO	Gerente de Mantenimiento	Gerente General
	Procedimiento para las Comunicaciones, Participación y Consulta	Jefe de SSO	Gerente de Mantenimiento	Gerente General
	Procedimientos (Recursos Humanos)	Administrador	Gerente de Administración	Gerente General
	Procedimientos (Seguridad y Salud Ocupacional)	Jefe de SSO	Gerente de Mantenimiento	Gerente General
	Procedimiento para la Selección y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas	Administrador	Gerente de Administración	Gerente General
Procedimientos Estándar de Tarea (PET)	Procedimientos (Administración almacén)	Jefe de Almacén	Jefe de SSO	Administrador
	Procedimientos (Equipos)	Supervisor de mantenimiento	Jefe de SSO	Superintendente de Equipos
	Procedimientos (Seguridad y Salud ocupacional)	Supervisor de Seguridad	Jefe de SSO	Jefe de SSO

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-001	
	Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	13 de 13

Formatos	Formatos (SIG)	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Representante de la Dirección	Gerente General
	Formatos (Planeamiento)	Supervisor de Planeamiento y Control	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Superintendente de Planeamiento
	Formatos (Equipos)	Supervisor de Mantenimiento	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Superintendente de Equipos
	Formatos (Administración)	Administrador	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente de Administración
	Formatos (Seguridad y salud ocupacional y Medio Ambiente)	Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
Otros Documentos	Los niveles de elaboración, revisión y aprobación que no están definidos se coordinan con el RED previa elaboración del documento.			

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-002	
	Procedimiento para el Control de Registros		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 4

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para asegurar la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de conservación y la disposición de los registros del Sistema de Gestión de Ares Contratistas Mineros S.A. (ACM)

2.0 ALCANCE

Se aplica a todas las Áreas y todos los registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de ACM.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la Elaboración y Control de Documentos código: "SG-PRO-001"

4.0 Definiciones

4.1 Registro: Documento que proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada, de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.2 Archivo Activo: Lugar de almacenamiento y conservación de los registros que se encuentran en uso y que son consultados continuamente.

4.3 Archivo Pasivo: Lugar de almacenamiento y conservación de los registros que han cumplido su tiempo de utilización en el área o en la obra, pero que es necesaria su conservación, ya sea por aspectos legales u operativos.

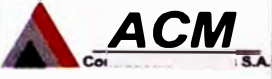
5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Implementar el presente procedimiento y monitorear su cumplimiento.
- Archivo y control de los registros generados por los procedimientos del Sistema de Gestión, así como de su actualización.

5.2 Jefe de Área

- Definir el lugar de ubicación, medio de conservación y forma de protección de los registros dentro de su área u obra (archivo activo), hasta su envío al archivo pasivo.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-002	
	Procedimiento para el Control de Registros		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 4

- Asegurar que el personal cuente oportunamente con los formatos vigentes para la ejecución de su trabajo.
- Cumplir con lo estipulado en este procedimiento.

5.6 Gerente General

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.

6.0 DESARROLLO

6.1 Identificación de Registros

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional o Jefe de Área identificarán los registros a ser utilizados en el Sistema de Gestión.

6.2 Almacenamiento de Registros y Acceso

Los registros que se generen deben ser legibles y son almacenados en archivo activo, en las oficinas de cada área y en las de Seguridad y Salud Ocupacional, en condiciones adecuadas para su protección y son controlados por la persona responsable designada.

Para el archivo de los registros, se podrá tener en cuenta cualquiera de los siguientes criterios:

- a) Orden alfabético.
- b) Orden cronológico.
- c) Si es información externa: por cliente, subcontratista, país, institución, proyecto, asunto, persona u otro tipo de identificación inequívoca.
- d) Si es documentación interna: por área, asunto, persona u otra identificación inequívoca.
- e) Solicitud explícita del cliente.
- f) Otras formas de archivo especificadas por el Gerente y/o Jefe de Área.

Cualquier empleado de la organización tiene acceso a los registros de su área respectiva; sin embargo cuando el solicitante sea de otra área deberá obtener la autorización del Jefe de dicha área o según el flujo de información entre unidades.

6.3 Protección y Conservación de los Registros

El Gerente, Superintendente o Jefe de Área verifica y asegura que los registros siempre estén legibles, actualizados y protegidos contra cualquier

 ACM Contratasas Mineras S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-002	
	Procedimiento para el Control de Registros		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 4

daño, como incendio, robo, extracción no autorizada, roturas, etc., durante el tiempo de conservación.

Los registros de los procedimientos generados en las diferentes áreas de la Obra serán conservados en el Archivo Activo hasta la conclusión del contrato. El tiempo de conservación en el Archivo Pasivo para estos documentos será según se estime conveniente.

Luego de cumplido el tiempo en archivo pasivo, los responsables, disponen que la documentación sea eliminada.

Para el caso de aquellos registros que se encuentran almacenados en formato electrónico son almacenados en la carpeta SGSSO, el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, coordinará para conservar a través de una copia electrónica de seguridad (back-up), registrándolo en el formato "Control de Back up" código: SG-FOR-004.

6.4 Control de Registros

El área de Seguridad y Salud mantendrá la "Lista Maestra de Registros" código: SG-FOR-001 en donde se indicará los nombres de los registros que se identificaron como aplicables al Sistema de Gestión, la forma de almacenamiento, la ubicación del archivo, el tiempo de retención en archivo activo, y la forma de recuperación o acceso del registro.

El Sistema de Gestión mantiene registros que son elaborados en formatos proporcionados por el cliente, el control sobre estos registros se realiza a través de la "Lista Maestra de Registros" código: SG-FOR-001.


6.5 Envío al Archivo Pasivo

Terminado el tiempo de permanencia de los registros en Archivo Activo, el responsable de cada área solicita cajas y rotula el detalle de los documentos que serán incluidos en cada caja, almacenando éstas en un lugar que se considere apropiado para su conservación en el periodo convenido.

7.0 REGISTROS

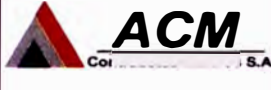
Lista Maestra de Registros código: SG-FOR-001.

Control de Back up código: SG-FOR-004

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-002	
	Procedimiento para el Control de Registros		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 4

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN	SG-PRO-003	
	Procedimiento para Auditorías de Seguridad y Salud Ocupacional	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	1 de 8

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para planificar e implementar las Auditorías internas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM), con la finalidad de determinar la conformidad y efectividad del SGSSO y cumplimiento con los requisitos de las normas OHSAS 18001:2007.

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las Áreas y Procesos contemplados en el alcance del Sistema de Gestión de ACM.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para el Control y Tratamiento de Acciones Correctivas y Preventivas código: SG-PRO-004

4.0 DEFINICIONES

4.1 Programa de Auditoría: Conjunto de una o más Auditorías programadas para un período de tiempo y orientadas a un objetivo específico.

4.2 Plan de Auditoría: Breve descripción de las actividades a realizar para una Auditoría.

4.3 Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias del cumplimiento de requisitos de los y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la efectividad del Sistema de Gestión en el cumplimiento de los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.2 Auditor: Persona con la competencia para llevar a cabo una Auditoría.

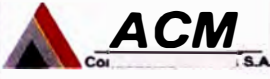
4.3 Equipo Auditor: Grupo formado por uno o más auditores que llevan a cabo una Auditoría. Puede incluir personal de la organización, auditores en formación o consultores externos.

4.4 Auditor Líder: Responsable del equipo auditor.

4.5 Auditado: Organización o persona que es auditada.

4.6 Criterios de Auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos legales y otros utilizados como referencia.

4.7 Evidencia Objetiva: Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-003	
	Procedimiento para Auditorías de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 8

4.8 Hallazgos de la Auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la Auditoría.

4.9 Observación: Comentario del auditor con la finalidad de poner de manifiesto una nota aclaratoria o de alerta con relación al sistema auditado.

4.10 No Conformidad: Incumplimiento de un requisito especificado.

4.11 Conclusiones de la Auditoría: Resultados de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos en la misma.

5.0. RESPONSABILIDADES

5.1. Representante de la Dirección

- Aprobar el Programa Anual de Auditorías Internas del Sistema de Gestión.

5.2. Gerente de Mantenimiento


- Revisar el Programa Anual de Auditorías Internas del Sistema de Gestión.

5.3. Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Elaborar el Programa de Auditorías Internas del Sistema de Gestión y someterlo a la revisión del Gerente de Mantenimiento.
- Seleccionar al equipo auditor para cada Auditoría designando al Auditor Líder y auditor(es).

5.4. Auditor Líder

- Preparar conjuntamente con el equipo de auditores el Plan de Auditoría.
- Asignar tareas individuales a los auditores asegurando que se cumpla el Plan.
- Coordinar con los responsables del proceso y áreas a ser auditadas.
- Recolectar la información pertinente para la ejecución de la Auditoría.
- Asegurarse de que los documentos de trabajo estén preparados.
- Representar al equipo de auditores en todas las etapas de la Auditoría.
- Liderar las reuniones de apertura y cierre.
- Asegurar que los resultados de la Auditoría sean reportados claramente y a tiempo.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-003	
	Procedimiento para Auditorías de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 8

- Verificar las acciones correctivas hasta el levantamiento de la no conformidad.

5.5 Auditor

- Cumplir con el Plan de Auditoría y el procedimiento establecido.
- Comunicar el Plan y aclarar los requisitos de Auditoría a todos los auditados.
- Recolectar y analizar la evidencia.
- Reportar las observaciones parciales al auditado.
- Mantener la confidencialidad y actuar de manera ética.

5.6 Auditado

- Colaborar con el equipo auditor para la realización de la Auditoría.
- Asegurar la participación del personal a su cargo en la totalidad de la ejecución de las actividades de la Auditoría, y suministrar las evidencias solicitadas por el equipo auditor.

6.0 DESARROLLO

6.1. Selección del Auditor Líder

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional designará al Auditor Líder de acuerdo a los siguientes criterios:


- Estar calificado por un organismo certificado como Auditor Líder para la norma OHSAS 18001:2007.
- Tener experiencia mínima de ejecución de 3 auditorías.

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional solicitará estos registros al personal elegido o a la empresa contratista, y serán archivados en el Área de Seguridad y Salud Ocupacional.

6.2. Selección de Auditores

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional designará los auditores que cumplan con el requisito de haber aprobado un curso de Auditor Interno OHSAS 18001:2007.

Asimismo, el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional solicitará estos registros al personal elegido o a la empresa contratista, y serán archivados en el Área de Seguridad y Salud Ocupacional.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-003	
	Procedimiento para Auditorías de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 8

6.3 Programación de Auditorías Internas

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional elabora el programa de Auditorías internas según el registro "Programa de Auditorías del Sistema de Gestión" código: SG-PRG-002 basándose en el estado e importancia de los procesos, la importancia ambiental de las operaciones implicadas, resultados de la valoración del riesgo de las actividades de la organización, los resultados obtenidos en Auditorías externas o internas previas, las revisiones del sistema por la gerencia, y la disponibilidad del personal.

Estas auditorías se deberán ejecutar al menos una vez al año.

Una vez revisado por el Gerente de Mantenimiento y aprobado por el Representante de la Dirección, el Programa es distribuido a todas las áreas para su conocimiento.

6.4. Planificación de la Auditoría

El Auditor Líder, en coordinación con el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, procederá a la planificación de la Auditoría teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Alcance de la Auditoría (procesos, áreas, etc.)
- Objetivo de la Auditoría
- Fechas, horarios, duración, tamaño del equipo auditor
- Logística (viajes, espacio de trabajo, materiales, etc.)

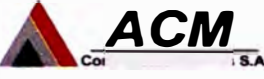
Luego de determinar estos aspectos, completará el registro "Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión" código: SG-FOR-007

El Plan de Auditoría se presentará a las Jefaturas de Área y responsables de procesos al menos con cinco días de anticipación.

6.5. Reunión de Apertura

El Auditor Líder inicia la Auditoría convocando a una reunión de apertura, la que preferentemente no debe exceder a 30 minutos, con la agenda siguiente:

- Presentación de los miembros del equipo auditor a los responsables del proceso a ser auditado (los auditados),
- Revisión del alcance, objetivos y los criterios a utilizarse.
- Detalle del Plan de la Auditoría con la finalidad de aclarar cualquier duda sobre el particular.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-003	
	Procedimiento para Auditorías de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 8

- Explicación de la metodología de trabajo.
- Disponibilidad de recursos y facilidades necesarias para el equipo auditor, así como la fecha y hora de la reunión de cierre.
- Preguntas de los auditados
- Firma de asistencia de participación.

Durante la Auditoría, el Auditor Líder, en coordinación con el responsable del proceso a ser auditado puede realizar cambios referentes a las asignaciones de trabajo de los auditores y al plan de Auditoría, con la finalidad de asegurar el óptimo resultado de la misma.

Los asistentes deberán firmar la "Formato de Participación" código: SG-FOR-012 que deberá archivar el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.

6.6. Ejecución de la Auditoría

Se deben auditar todos los procesos del sistema integrado de gestión de acuerdo a lo especificado en el "Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión" código: SG-FOR-007 así como todos los elementos aplicables a cada proceso de acuerdo a lo establecido en las "Matriz de Procesos vs. Requisitos" que se debe encontrar declarada en el "Manual del Sistema de Gestión" código: SG-MAN-001.

6.6.1. Recolección de Información

El equipo auditor verifica el cumplimiento de los requisitos del SGSSO, aplicables al proceso auditado. Esta verificación la harán a través de entrevistas, revisión de documentos, observaciones de las actividades entre otros.


6.6.2. Entrevistas

Se programan las entrevistas de acuerdo al "Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión" código: SG-FOR-007.

6.6.3. Revisión de Documentos

Se revisa el "Manual del Sistema de Gestión" código: SG-MAN-001, los procedimientos, las instrucciones técnicas de trabajo y los registros aplicables al proceso auditado y otros documentos del SGSSO relacionado con el proceso auditado.

Se lleva a cabo un muestreo de registros que sean representativos y cubran un período para demostrar cumplimiento con los requisitos del SGSSO.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-003	
	Procedimiento para Auditorías de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	6 de 8

6.6.4. Observaciones

Se observa la evidencia física (productos, equipos, instrumentos, operaciones, etc.) en cada una de las actividades del proceso auditado para verificar si se siguieron los planes, procedimientos y otros documentos establecidos en el SGSSO.

La ejecución de la Auditoría concluye cuando todas las actividades incluidas en el “Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión” código: SG-FOR-007 se hayan cumplido.

6.7. Reunión de cierre

Al final de la Auditoría, el Auditor Líder efectúa la reunión de cierre con la agenda siguiente:

- Agradecimiento a los auditados y presentación del equipo auditor.
- Recapitulación del objetivo, alcance y criterios de la Auditoría.
- Reporte de fortalezas y debilidades de cada proceso así como las no conformidades y observaciones detectadas, destacando la importancia de cada una y la necesidad de acciones correctivas.
- Preguntas y respuestas

El Jefe del área auditada deberá estar obligatoriamente presente en la reunión de cierre y en lo posible todos los auditados. El Auditor Líder acordará la fecha de entrega del Informe de Auditoría Interna.

Los asistentes deberán firmar el registro “Formato de Participación” código: SG-FOR-012 que archiva el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.


Para el caso de Auditorías Internas o Externas realizadas por Auditores Externos, se podrá aplicar el Procedimiento de la Organización contratada o de ACM indistintamente.

6.8. Informe de Auditoría Interna

El Auditor Líder y el equipo auditor elaboran el “Informe de Auditoría Interna” código: SG-FOR-008 en el que se resumen los datos principales del evento: equipo auditor, fecha, resultados o hallazgos de auditoría que pueden ser calificados en: no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora.

El Informe deberá tener las siguientes características:

- El contenido deberá ser informativo, completo, exacto y preciso.
- La redacción deberá ser legible, concisa, clara y entendible.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-003	
	Procedimiento para Auditorías de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	7 de 8

En caso de no existir observaciones o no conformidades en el proceso de Auditoría del SGSSO para un proceso en cuestión, se indicará en el informe y la Auditoría se da por terminada. En caso contrario, se inicia el proceso de implementación de las acciones correctivas y su seguimiento.

El "Informe de Auditoría Interna" código: SG-FOR-008, es distribuido a las siguientes personas para su conocimiento y toma de acciones:

- Auditados directos
- Jefes de Área
- Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
- Gerente de Mantenimiento
- Representante de la Dirección

Se debe respetar la confidencialidad y la seguridad de la información.

6.9. Reporte de No Conformidad y Acción Correctiva

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional registra en el formato "Solicitud de Acción Correctiva (SAC)/Solicitud de Acción Preventiva (SAP)" código: SG-FOR-009, las no conformidades y potenciales no conformidades encontrados durante la ejecución de la auditoría interna y las publica en la RED "SGSSO", comunicando a los Jefes de área, Gerente de Mantenimiento y RED. El Jefe de área procede según lo establecido en el "Procedimiento para el Control y Tratamiento de Acciones Correctivas y Preventivas" código: SG-PRO-004.

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional lleva el control de las Acciones Correctivas/Preventivas generadas en el formato "Seguimiento de las Acciones Correctivas/Preventivas" código: SG-FOR-010.

6.10. Reporte de Observaciones y Oportunidades de mejora

Las observaciones y oportunidades de mejora indicadas en el "Informe de Auditoría Interna" código: SG-FOR-008, deben ser registradas por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional en el formato "Observaciones y Oportunidades de Mejora" código: SG-FOR-011 y lo publica en la RED "SGSSO", comunicando a los Jefes de área, Gerente de Mantenimiento y RED, serán los Jefes de área, los que resuelven las observaciones u oportunidades de mejora, registrando las fechas en las cuales se comprometen a subsanar las observaciones ó realizar las oportunidades de mejora en el registro "Observaciones y Oportunidades de Mejora" código:

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-003	
	Procedimiento para Auditorías de Seguridad y Salud Ocupacional		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	8 de 8

SG-FOR-011. El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional verifica el cumplimiento de las fechas de compromiso y las acciones a realizar.

En el caso de auditorías externas solicitadas por la organización, se analizará el contenido del informe y se generará las acciones correctivas y/o preventivas, sólo en los casos que ACM S.A. considere pertinente, como resultado de un análisis. Todo aquello que no clasifique de esta manera se debe considerar como observación u oportunidad de mejora, esto no aplica para el caso de auditorías del organismo certificador, estas deben tener un tratamiento acorde a lo requerido por este ente.

7.0. REGISTROS

Plan de Auditoría Interna del Sistema de Gestión código: SG-FOR-007.

Informe de Auditoría Interna código: SG-FOR-008.

Solicitud de Acción Correctiva (SAC)/Solicitud de Acción Preventiva (SAP) código: SG-FOR-009.

Seguimiento de las Acciones Correctivas/Preventivas código: SG-FOR-010.


Observaciones y Oportunidades de Mejora código: SG-FOR-011.

Formato de Participación código: SG-FOR-012

Registros del personal: Auditor líder y Auditores Internos.

8.0. ANEXOS

No Aplica

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-004	
	Procedimiento para el Control y Tratamiento de Acciones Correctivas y Preventivas		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 5

1.0 OBJETIVO

Establecer los lineamientos para identificar e investigar las causas de las No Conformidades existentes o potenciales e implementar acciones correctivas, preventivas para eliminar o evitar su ocurrencia, realizando un seguimiento sistemático, garantizando así, la efectividad del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

2.0 ALCANCE

El procedimiento es aplicable a partir de la identificación de una No Conformidad o una posible causa que dé origen a la No Conformidad efectuando el análisis de causas e implementación de acciones correctivas, preventivas y oportunidades de mejora, hasta el cierre y realizando el seguimiento de la no conformidad correspondiente.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la Revisión por la Dirección código: SG-PRO-005.

Procedimiento para la Auditoría Interna del Sistema de Gestión código: SG-PRO-003.

Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos código: SS-PRO-001.

4.0 DEFINICIONES

4.1. No Conformidad

Incumplimiento de un requisito especificado en el Sistema de Gestión de Seguridad, y Salud Ocupacional de Ares Contratistas Mineros.

4.3 Acción Correctiva

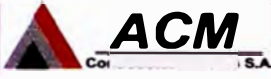
Acción tomada para eliminar las causas de una No Conformidad real detectada, con el fin de evitar su repetición.

4.4 Acción Preventiva

Acción tomada para eliminar las causas básicas de una No Conformidad potencial, con el fin de evitar que se produzca.

4.5 Acción inmediata

Acción tomada para controlar las causas inmediatas de una no conformidad detectada y evitar la ocurrencia de un incidente.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-004	
	Procedimiento para el Control y Tratamiento de Acciones Correctivas y Preventivas		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 5

5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Asesorar a las áreas en el análisis de las causas y en la determinación de acciones preventivas y correctivas.
- Asegurar que el responsable del proceso analice las causas que dieron origen a la No Conformidad encontrada y que proponga la acción correctiva o preventiva señalando los responsables y plazos para su implementación.
- Realizar el seguimiento de implementación de acciones preventivas y correctivas.
- Verificar el cierre o levantamiento de las no conformidades.
- Administrar las no conformidades existentes o potenciales y oportunidades de mejora, de acuerdo a lo descrito en el presente documento.

5.2 Jefe de Área

- Implementar las acciones preventivas y correctivas definidas para el área a su cargo.

5.3 Trabajador (Asistente, Técnico, Operario)


- Cumplir con las acciones preventivas y correctivas implementadas en su área de trabajo y en la Organización.

5.4 Gerente de Mantenimiento

- Contribuir en el análisis de causa y la determinación de las acciones a tomar.
- Proporcionar los recursos para la implementación de las acciones preventivas, correctivas y oportunidades de mejora que estén relacionadas con su proceso.

5.5 Representante de la Dirección

- Asegurar el cumplimiento del presente documento.
- Contribuir en el seguimiento de la implementación de las acciones correctivas.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-004	
	Procedimiento para el Control y Tratamiento de Acciones Correctivas y Preventivas		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 5

6.0 DESARROLLO

6.1 Gestión de Acciones Preventivas / Correctivas

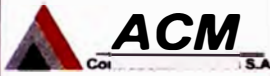
6.1.1 Identificación de la No Conformidad Potencial o Existente

Los medios que serán utilizados para detectar No Conformidades potenciales y/o y que permitirán llevar a cabo acciones preventivas, correctivas son:

- Hallazgos del personal durante la ejecución de sus actividades.
- Peligros y riesgos no identificados en el Proceso de Gestión de Riesgos.
- Reporte de Peligros.
- Reuniones Grupales.
- Reclamos o sugerencias de las partes interesadas.
- Seguimiento y verificación de cumplimiento de procedimientos y controles operacionales.
- Simulacros u otras actividades de Respuesta a Emergencias.
- Monitoreo de indicadores.
- Inspecciones Planificadas.
- Observaciones de Tareas.
- Investigación de Incidentes.
- Auditorías Internas o Externas.
- Incumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.
- Resultados de la Revisión por la Dirección.
- Seguimiento y verificación de cumplimiento de los objetivos y metas.
- Cualquier otra circunstancia que a criterio del Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Otros.

Cualquier integrante de la organización que detecte una no conformidad o no conformidad potencial, debe comunicar al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, quien evaluará y determinará la generación de una Solicitud de Acción Preventiva o Correctiva a través del formato (SAP/SAC) (SG-FOR-009).

Las no conformidades y no conformidades potenciales registradas en el formato "Solicitud de Acción Correctiva (SAC)/Solicitud de Acción Preventiva (SAP)" código: SG-FOR-009, deben ser enviadas por el Jefe de Seguridad

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-004	
	Procedimiento para el Control y Tratamiento de Acciones Correctivas y Preventivas		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 5

y Salud Ocupacional, a través de correo electrónico a los responsables de los procesos y al Gerente de Mantenimiento para que tomen las acciones correspondientes, con copia al RED. Asimismo, el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional debe registrar el seguimiento de las no conformidades y no conformidades potenciales en el formato “Seguimiento de las Acciones Correctivas/Preventivas” código: SG-FOR-010.

6.1.2 Análisis de Causas

Conocida la No Conformidad, el responsable del proceso, junto con el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, identifican las causas y realizan un análisis crítico de las mismas, a fin de determinar las medidas de control que eviten su repetición, la cual es registrada en el formato “Solicitud de Acción Correctiva (SAC)/Solicitud de Acción Preventiva (SAP)” código: SG-FOR-009. Es recomendable usar herramientas como lluvia de ideas, diagrama de causa-efecto, uso de técnicas estadísticas, etc., para el análisis de causa.


6.1.3 Definición de Acciones Preventivas / Correctivas

Conocidas y analizadas las causas de la No Conformidad potencial o existente, el responsable del proceso, en coordinación con el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, define las acciones preventivas y correctivas y la estrategia a seguir para su implementación: las personas que participarán, fechas y recursos requeridos. Asimismo designará a un miembro de su equipo como responsable de la ejecución en el tiempo establecido. Esta información se registra en el formato “Solicitud de Acción Correctiva (SAC)/Solicitud de Acción Preventiva (SAP)” código: SG-FOR-009.

Cuando la acción correctiva y/o la acción preventiva, peligros nuevos o diferentes, o la necesidad de controles nuevos o cambios; las acciones propuestas son tomadas a través de la evaluación del aspecto o riesgo, previo a la implementación. (Ver procedimiento: “Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos” código: SS-PRO-001.

6.1.4 Seguimiento de las Acciones Preventivas / Correctivas

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, actualiza el seguimiento de las SAC/ SAP en el registro SG-FOR-010 Seguimiento de las Acciones

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-004	
	Procedimiento para el Control y Tratamiento de Acciones Correctivas y Preventivas		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 5

Correctivas/Preventivas que es enviada trimestralmente al RED, al Gerente de Mantenimiento y a los Responsables de cada proceso.

6.1.5 Cierre de las Acciones Preventivas / Correctivas

La verificación de la efectividad de las acciones tomadas se deben registrar en el formato "Solicitud de Acción Correctiva (SAC)/Solicitud de Acción Preventiva (SAP)" código: SG-FOR-009, las mismas que están a cargo del Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional o a quien él designe.

De verificarse la efectividad de las acciones tomadas, se cierra la Acción Correctiva y/o Preventiva, según corresponda. Si las acciones tomadas no evidencian la efectividad y no evitan que la No Conformidad se pueda volver a repetir, se procede a cerrar como no efectiva y se genera una nueva "Solicitud de Acción Correctiva (SAC)/Solicitud de Acción Preventiva (SAP)" código: SG-FOR-009, procediendo nuevamente a realizar el respectivo análisis de las causas.

En caso de no poder evidenciar la implementación de las acciones tomadas, el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional coordinará con el Responsable del Proceso ampliar un plazo adicional para la verificación respectiva y en el caso que se mantenga la situación, es decir que no se pueda evidenciar la implementación de las acciones tomadas, se cierra como no efectiva y se genera una nueva "Solicitud de Acción Correctiva (SAC)/Solicitud de Acción Preventiva (SAP)" código: SG-FOR-009 para proceder a realizar nuevamente el análisis de las causas.

7.0 REGISTROS

Solicitud de Acción Correctiva (SAC)/Solicitud de Acción Preventiva (SAP) código: SG-FOR-009.

Seguimiento de las Acciones Correctivas/Preventivas código: SG-FOR-010.

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-005	
	Procedimiento para la Revisión por la Dirección		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	1 de 3	

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la revisión del Sistema de Gestión (SGSSO) por la dirección, con el fin de asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continuas, así como evaluar la necesidad de realizar los cambios necesarios en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las revisiones por la Dirección del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de ACM.

3.0 REFERENCIAS

Manual del Sistema de Gestión código: SG-MAN-001.

Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional código: SG-PRG-001.

4.0 DEFINICIONES

4.1 Dirección: La Dirección de ACM está constituida por los miembros del Directorio, Comité de Gerencia, liderado por el Gerente General de la empresa.

4.2 Revisión por la Dirección: Revisión formal del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional por la Dirección, para asegurar su eficacia.


5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Dirección

Realiza en intervalos definidos, la Revisión por la Dirección a través de la aplicación del presente procedimiento.

5.2 Representante de la Dirección

Convoca a la Reunión de Revisión por la Dirección, participa en la misma, asegura la presencia de los miembros y dirige la revisión por la Dirección; prepara el Acta respectiva y efectúa el seguimiento de las acciones requeridas.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-005	
	Procedimiento para la Revisión por la Dirección		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 3

5.3 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

Recopila la información de entrada para la Revisión por la Dirección. Asimismo, difunde por correo electrónico, los resultados de la Revisión por la Dirección.

6.0 DESARROLLO

6.1 Generalidades

La revisión por la Dirección se efectuará al menos una vez al año y será liderada por el Gerente General.

6.2. Información requerida

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional recopila la información del Sistema de Gestión para su consolidación en el formato "Revisión por la dirección" código: SG-FOR-013, para su presentación a la Dirección durante la reunión.

6.3 Convocatoria

La convocatoria a la reunión debe ser efectuada por el Representante de la Dirección con dos semanas de anticipación.

En la reunión de Revisión por la Dirección del Sistema de Gestión podrán participar otras personas que la Dirección considere conveniente.

6.4 Revisión por la Dirección

Los temas que generalmente se discutirán durante la revisión por la Dirección están descritos en los siguientes elementos de entrada:

- Resultado de las auditorías internas y externas.
- Evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.
- Resultados de los procesos de consulta y participación.
- Registro de comunicaciones de partes interesadas externas incluida las quejas.
- Desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Grado de cumplimiento de objetivos y metas.
- Estado de la investigación de incidentes, acciones correctivas y preventivas.
- Seguimiento de las acciones resultantes de revisiones anteriores.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SG-PRO-005	
	Procedimiento para la Revisión por la Dirección		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 3

- Cambios en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Recomendaciones para la mejora.

La Dirección sobre la base de la información recibida propone:

- Las acciones y cambios necesarios para la mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Las mejoras de los procesos en relación a los requisitos de las normas y,
- Las necesidades de recursos.

Las propuestas de la Dirección serán detalladas en el formato "Revisión por la dirección" código: SG-FOR-013 y "Acta de la Revisión por la Dirección" código: SG-FOR-014.

6.5 Seguimiento

Los temas tratados en la reunión y las conclusiones generadas se registrarán en el formato "Revisión por la dirección" código: SG-FOR-013. El Representante de la Dirección está encargado del seguimiento de las acciones requeridas y de verificar el cumplimiento de las mismas.

El "Acta de la Revisión por la Dirección" código: SG-FOR-014, será puesta en conocimiento vía e-mail al Gerente General, Gerente de Mantenimiento y Jefes de Área. El original de los registros será archivado por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.


7.0 REGISTROS

Revisión por la dirección código: SG-FOR-013

Acta de la Revisión por la Dirección código: SG-FOR-014

8.0 ANEXOS

No Aplica

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001	
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 15

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional para las actividades que realiza Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM) y de manera continua para aquellas que estén asociadas a cambios en la organización, sistema de gestión o actividades.

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las actividades concernientes a la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional y es extensivo a todas las áreas y personal de la compañía.

3.0 REFERENCIAS

D.S 046-2001-EM

D.S. 009-2005-TR

D.S. 007-2007-TR

4.0 DEFINICIONES

4.16 Lugar de Trabajo

Cualquier lugar físico en el que se desempeñan actividades relacionadas con el trabajo bajo control de ACM (OHSAS 18001:2007).


4.17 Mapa de Riesgos

Es un plano de las condiciones de trabajo que puede utilizar diferentes técnicas para identificar y localizar los problemas y las propias acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores a nivel de empresa o servicio (D.S 007-2007-TR).

4.18 Peligro

Todo aquello que tiene potencial de causar daño a las personas, equipo, procesos y ambiente. (D.S. 046-2001-EM)

Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente. (D.S 007-2007-TR)

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001	
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 15

Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud o una combinación de estos. (OHSAS 18001:2007)

4.19 Probabilidad

Posibilidad de que un evento específico ocurra.

4.20 Riesgo

Probabilidad que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y sea generador de daños a la persona, equipos y ambiente. (D.S 007-2007-TR)

Es la probabilidad / posibilidad que haya pérdida. (D.S. 046-2001-EM)

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. (OHSAS 18001:2007)

4.21 Riesgo Aceptable:

Riesgo que ha sido reducido a un nivel que es tolerable para ACM, teniendo en cuenta las obligaciones legales y la Política de Seguridad y Salud Ocupacional. (OHSAS 18001:2007).

4.22 Riesgo No Aceptable:

Riesgo que ha sido reducido a un nivel que no es tolerable para ACM, teniendo en cuenta las obligaciones legales y la Política de Seguridad, Salud y Ambiente.

4.23 Tarea rutinarias:


Secuencia de actividades que se realizan repetidamente más de una vez dentro de un periodo de 3 meses, las cuales pueden ser programadas y/o no programadas.

4.24 Tarea No rutinaria:

Actividades que se desarrollan eventualmente una vez cada 3 meses o mayor tiempo, las mismas que no son repetitivas y/o no programadas.

4.25 Facilitador:

Persona encargada de facilitar el taller de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001		
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos			Rev.	01
				Fecha	19/06/08
			Página	3 de 15	

4.26 Análisis de Cambio

Proceso que permite identificar la existencia y características de los peligros para evaluar la magnitud de los riesgos asociados en los cambios o nuevos proyectos y decidir si dichos riesgos son o no aceptables.

4.27 Área Ejecutora del Cambio

Área responsable de la implementación, desarrollo y entrega del cambio o nuevo proyecto.

4.28 Área Usuaría del Cambio

Área que recibirá el cambio o nuevo proyecto para su uso final.

4.29 Cambio

Modificación significativa de un proceso, instalación o equipo ya existente.

4.30 Gestión de Cambio

Aplicación sistemática de procesos y procedimientos para la identificar peligros, evaluar, controlar y monitorear los riesgos en los cambios y nuevos proyectos.

4.31 Proyecto

Conjunto de actividades realizadas bajo un esquema establecido, que tienen un inicio y un fin, y que tienen por objetivo crear una instalación o proceso totalmente nuevo.

4.32 Análisis Seguro de Tarea (AST)

Proceso que permite reconocer la existencia y características de los peligros de cada paso de una tarea para evaluar la magnitud de los riesgos asociados y decidir si dichos riesgos son o no aceptables.

4.33 Evaluación de Tareas

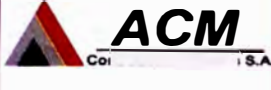
Proceso que permite a los trabajadores evaluar de una manera rápida y eficiente la tarea a realizar, de manera que se identifiquen los peligros y controles a implementar.

4.34 Tarea

Conjunto de acciones o pasos secuenciales que deben realizarse para completar una asignación específica de trabajo.

4.35 Gestión de Riesgos

Aplicación sistemática de procesos y procedimientos para la identificar peligros, evaluar, controlar y monitorear los riesgos.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001	
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 15

5.0 RESPONSABILIDADES

5.7 Gerente de Mantenimiento

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Aprobar los resultados del proceso IPER.
- Evaluar todo cambio o nuevo proyecto para la fase de funcionamiento, mediante el proceso de Gestión de Cambio.

5.8 Gerentes/ Superintendente/ Jefes de Área

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Brindar las facilidades para que el personal de su área participe en el proceso IPER según se les solicite.
- Elaborar la Matriz del proceso IPER e implementar los controles para los Riesgos No Aceptables.
- Evaluar todo cambio o nuevo proyecto para la fase de funcionamiento, mediante el proceso de Gestión de Cambio.
- Coordinar con el área de Seguridad Salud y Ambiente la revisión de la Gestión de Cambio.
- Implementar los controles definidos en la Gestión de Cambio.

5.9 Supervisores


- Contribuir activamente en el proceso IPER.
- Verificar que los trabajadores bajo su cargo realicen la Evaluación de Tareas.
- Realizar el Análisis Seguro de Tareas (AST) cuando se requiera.
- Actualizar la Gestión de Cambio de ocurrir modificaciones que no fueron contempladas en el análisis inicial.

5.10 Trabajadores

- Contribuir activamente en el proceso IPER.
- Realizar la Evaluación de Tareas antes de iniciar el trabajo.
- Participar en el Análisis Seguro de Tareas (AST).

5.11 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Facilitar el proceso de IPER y orientar a los participantes de acuerdo a la metodología.
- Revisar la Matriz IPER
- Asegurar que se mantiene actualizado el IPER y verificar la implementación de los controles.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001	
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos			
	Rev.	01		
	Fecha	19/06/08		
Página	5 de 15			

- Verificar que el IPER se encuentre disponible en las zonas de trabajo.
- Asesorar a los Supervisores y trabajadores en la aplicación del presente procedimiento.
- Verificar aleatoriamente el cumplimiento del presente procedimiento.
- Revisar la Gestión de Cambio.
- Facilitar el proceso de Gestión de Cambio y orientar a los participantes de acuerdo a la metodología.

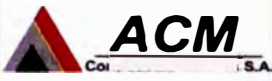
6.0 DESARROLLO

6.1 Generalidades

6.1.1 Todo el Personal tienen la obligación y el derecho de participar en las actividades de Gestión de Riesgos de sus respectivas actividades y áreas de trabajo.

6.1.2 La identificación de peligros y evaluación de riesgos y la Implementación de las medidas de control se realizará en:

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Actividades de todo el personal que tiene acceso al lugar de trabajo incluyendo subcontratistas y visitantes.
- Comportamiento, capacidad física y otros factores asociados a las personas.
- Peligros originados fuera del lugar de trabajo que puedan afectar la seguridad o salud del personal dentro de las áreas de trabajo.
- Peligros generados en la proximidad del lugar de trabajo generados por actividades o trabajos relacionados.
- Infraestructura, equipos y materiales en el lugar de trabajo provistos por ACM u otros.
- Cambios o propuestas de cambios en la organización, actividades o materiales.
- Modificaciones al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, incluyendo cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades.
- Cualquier requerimiento legal aplicable relacionado a la Gestión de Riesgos y a la implementación de los controles necesarios.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001	
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	6 de 15

- Diseño del lugar de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimientos operacionales y organización del trabajo, incluyendo su adaptación a la capacidad humana.

6.1.3 Cada año en curso se realizará un proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos, mediante el cual se revisan los peligros identificados así como los riesgos evaluados y controles implementados, lo que se registra en el formato “Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos”.

6.1.4 Después de cada proceso de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos se actualiza el formato “Lista No Limitativa de Peligros y Riesgos Asociados a las Actividades”.

6.1.5 La Gestión de Cambio considera la identificación de los peligros, evaluación de los riesgos y determinación de controles en:

- Todo cambio o propuesta de cambio en la organización, actividades o materiales, incluyendo nuevos proyectos.
- Modificaciones al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (organización/actividades) incluyendo cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades.

6.1.6 La Gestión de Cambio se aplica como un proceso continuo previo a la introducción del cambio o ejecución del nuevo proyecto.

6.1.7 Los trabajadores que tengan como responsabilidad realizar Evaluación de Tareas deberán ser capacitados mediante el curso respectivo organizado por el área de Seguridad y Salud Ocupacional.


6.1.8 Los supervisores que tengan como responsabilidad realizar Evaluación de Tareas y Análisis Seguro de Trabajo (AST) deberán ser capacitados mediante el curso respectivo organizado por el área de Seguridad y Salud Ocupacional.

6.1.9 Los Supervisores que tengan como responsabilidad realizar Gestión del Cambio deberán ser capacitados mediante el curso de Gestión de Riesgos organizado por el área de Seguridad y Salud Ocupacional.

6.2 Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos para la Gestión de Cambios

6.2.1 La Gestión de Cambios consta de los siguientes pasos:

- Establecer las características del Cambio
- Analizar el Cambio

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001	
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	7 de 15

6.2.2 Establecer las características del cambio implica que el Jefe de Área ejecutora del cambio y el Jefe de Área usuaria del cambio.

- Definan en coordinación con el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional si el cambio amerita la aplicación del presente procedimiento para la gestión de cambios. (Para referencia véase Anexo N° 05 “Tabla comparativa de cambios”).

6.2.3 Analizar el Cambio implica que el Jefe de Área ejecutora del cambio y el Jefe de Área usuaria del cambio.

- Evalúan de manera general el cambio o nuevo proyecto mediante el formato “Gestión de Cambio” identificando los peligros potenciales.
- Evalúan el cambio o nuevo proyecto siguiendo los lineamientos establecidos en el pto. 6.5 del presente procedimiento. Dicha evaluación debe considerar tanto los peligros y riesgos relacionados con la implementación/construcción del cambio/proyecto, así como los nuevos peligros y riesgos que se crearán para el área usuaria.
- Presentar ambos documentos al área de Seguridad Salud y Ambiente para su revisión y aprobación.

6.3 Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos para las Tareas


6.3.1 El presente procedimiento se aplica para a la identificación de los peligros, evaluación de los riesgos e implementación de controles en:

- Actividades rutinarias y no rutinarias operativas.
- Actividades de todo el personal que tiene acceso al lugar de trabajo incluyendo contratistas

6.3.2 Los riesgos relacionados a las actividades del personal se evaluarán por medio de:

- Evaluación de Tareas
- Análisis Seguro de Tareas (AST)

6.3.3 Para la Evaluación de tareas se utiliza el formato “Evaluación de Tareas”, antes de realizar una tarea rutinaria el trabajador la evaluará mediante este formato para determinar si la tarea implica algún peligro. Esto se podrá también realizar de manera grupal y ser registrado en un solo formato, de existir algún peligro el trabajador determina los controles a aplicar en la parte posterior del formato. En caso el trabajador no pueda identificar o

	SISTEMA DE GESTIÓN Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	SS-PRO-001
		Rev. 01
		Fecha 19/06/08
		Página 8 de 15

implementar los controles, no iniciara la tarea y comunicara a su supervisor directo para realizar el respectivo análisis.

6.3.4 El Análisis Seguro de Tareas (AST) se realiza en los siguientes casos:

- Tareas no rutinarias.
- Tareas rutinarias en las cuales el trabajador no ha podido identificar o implementar los controles mediante el uso del formato “Evaluación de Tareas”.
- Tareas nuevas.

6.3.5 El Análisis Seguro de Tareas consta de las siguientes etapas:

- Dividir cada tarea en los diferentes pasos secuenciales que la componen.
- Identificar para cada paso los peligros.
- Evaluar el riesgo de cada peligro en base a lo siguiente: anexo N° 01 “Tabla de Consecuencia”, anexo N° 02 “Tabla de Criterios de Clasificación de Lesiones Personales”, anexo N° 03 “Tabla de Probabilidad” y anexo N° 04 “Matriz de Riesgo”.
- Definir los controles a implementarse


6.3.6 En caso se detecten tareas, peligros, riesgos y controles adicionales, estos se registran y/o actualizan en el formato “Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos”.

6.4 Actualización de la Identificación de Peligros y evaluación de riesgos.

6.4.1 Durante el año se realizará la identificación de peligros y evaluación de riesgos de manera continua para las nuevas actividades, proyectos o cambios, el cual se desarrolla siguiendo lo establecido en el pto. 6.2 del presente procedimiento.

6.4.2 Los riesgos relacionados a las actividades rutinarias, no rutinarias, tareas nuevas del personal se evaluarán siguiendo lo descrito en el Pto. 6.3 del presente procedimiento.

6.4.3 En caso de ocurrencia de incidentes de riesgo extremo a moderado, por generación de acciones correctivas y preventivas o por peligros nuevos identificados, como consecuencias del análisis de causas raíz, de los casos anteriormente mencionados durante el año, se procederá al análisis de la tarea respectiva en el formato “Identificación de Peligros y Evaluación de

	SISTEMA DE GESTIÓN	SS-PRO-001
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Rev. 01
		Fecha 19/06/08
		Página 9 de 15

Riesgos”, con la finalidad de revisar los peligros identificados así como los riesgos evaluados y controles implementados.

6.5 Disponibilidad de la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

6.5.1 Para fines de consulta se mantendrán copias físicas vigentes de los IPER, ubicadas en las áreas de trabajo.

6.5.2 El IPER será utilizado como tema de referencia para las Reuniones de Seguridad Diarias.

6.6 Proceso de Identificación de peligros y evaluación de riesgos.

6.6.1 La elaboración de los IPER es realizado por el Gerentes/ Superintendente ó Jefes de Área.

6.6.2 La identificación de peligros y evaluación de riesgos consta de los siguientes pasos:


- Establecer el Contexto
- Identificar los Peligros
- Evaluar los Riesgos
- Controlar los Riesgos
- Implementar y mantener los Controles

6.6.3 Establecer el Contexto implica que el facilitador.

- Defina las áreas que serán consideradas en la evaluación.
- Defina las actividades o cambios que serán consideradas para la evaluación.
- Programe la hora, fecha y lugar donde se realizará el Taller de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- Defina quienes serán los participantes de manera que la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos se realice en base a un equipo de supervisores y trabajadores que están en la capacidad de proporcionar información especializada de la actividad o cambio que se va a evaluar.
- Proporcione una breve explicación a los participantes sobre el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos y del llenado del formato “Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos”.

6.6.4 Identificar los Peligros implica que los participantes del IPER:

- Identifiquen en base a una tormenta de ideas los peligros para la actividad o cambio a nivel de tareas.

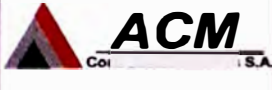
	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001	
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	10 de 15

- Consideren todos los posibles peligros por poco probables que parezcan, incluidos aquellos generados en situaciones de emergencias.
- Para la identificación se utiliza como referencia la “Lista No Limitativa de Peligros y Riesgos Asociados a las Actividades”, en caso de que los peligros identificados no se encuentre en el Listado mencionado, codificar el Peligro como: otros; y hacer la descripción del nuevo peligro y riesgo en el casillero correspondiente del formato “Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos IPER”.
- En el campo “riesgo asociado” se deberá considerar el hacerse las siguientes preguntas para llenar dicho campo: ¿Qué? ¿Por qué?

6.6.5 Evaluar y valorar los Riesgos consiste en que los participantes del proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos:

- Determinen la Consecuencia para Persona, Propiedad y Proceso considerando el evento más razonable o lógico, no el mejor o peor caso. Se deberá de realizar sin tener en cuenta los controles actuales, en base al Anexo N° 01 “Tabla de consecuencia”.
- Para evaluar los tipos de lesiones debe utilizarse el Anexo N° 02 “Tabla de Criterios de Clasificación de Lesiones Personales”.
- Determinen la Probabilidad considerando la experiencia propia o de otras fuentes (histórico) y tomando en cuenta la adecuación de los controles actuales así como el comportamiento y capacidad física de las personas, en base al Anexo N° 03 “Tabla de Probabilidad”.
- Evalúen el Riesgo para cada Peligro combinando la Consecuencia más alta obtenida (Persona, Propiedad, Proceso) y la Probabilidad en base al Anexo N° 04 “Matriz de Riesgos”.
- De la evaluación del riesgo se determina la aceptabilidad del riesgo para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional, siendo el siguiente:

NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
EXTREMO	NO ACEPTABLE
BAJO MODERADO ALTO	ACEPTABLE

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001	
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	11 de 15

6.6.6 La etapa de Controlar los Riesgos implica que los participantes del proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos:

- Definan los controles teniendo en cuenta la Jerarquía de Controles: Eliminación, Sustitución, Ingeniería, Administrativos (señalización, entrenamiento, sistemas de alertas, procedimientos, rotación entre otros), Equipo de Protección Personal. En caso no se pueda aplicar Eliminación o Sustitución se aplicaran los otros controles priorizando los controles del tipo Ingeniería.
- Identifiquen los Riesgos Extremos y Riesgos Altos a fin de poder priorizar la aplicación de controles.
- No inicien los trabajos con Riesgo Extremo hasta que se definan e implementen controles de manera que estos sean eliminados o reducidos a un nivel de riesgo aceptable. En caso esto no se pueda lograr no se realizará el trabajo.
- Definan controles para los Riesgos Altos de manera que estos sean reducidos. En caso esto no se pueda lograr, se podrá realizar el trabajo solo con supervisión permanente. Independientemente que se pueda reducir o no, todos los Riesgos Altos contarán con un Procedimiento Estándar de Tareas (PET).
- Definir obligatoriamente controles para la Persona cuando existan Riesgos Altos o Extremos asociados a dicho aspecto, aun cuando la valoración de la consecuencia de Propiedad y Proceso sea mayor o igual que la valoración de la consecuencia para Persona.
- Definan controles de manera opcional para los Riesgos Moderados y Riesgos Bajos.
- Propongan los controles al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional y Gerente de Mantenimiento para su revisión y aprobación.


6.6.7 La etapa de Implementar y Mantener los Controles implica que:

El Gerente de Mantenimiento

- Apruebe los controles planteadas por los participantes del proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Revise los controles planteadas por los participantes del proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001	
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	12 de 15

- Verifique si los controles nuevos son efectivos y han reducido el riesgo a un nivel aceptable
- Verifique que se realicen de preferencia Inspecciones Planificadas en los Equipos de Alto Riesgo y las Áreas de Alto Riesgo y Observaciones Planificadas de Tareas para las Tareas de Alto Riesgo

El Gerente, Superintendente ó Jefe Área responsable

- Elabore la Matriz IPER con la información obtenida en el Proceso de Identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Implemente los controles priorizando aquellos que se aplican para los Riesgos Altos y Extremos.
- Asegure que existen los manuales o procedimientos de operación y mantenimiento para los Equipos de Alto Riesgo.

7.0 REGISTROS

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos código: SS-FOR-024

Lista No Limitativa de Peligros y Riesgos Asociados a las Actividades código: SS-FOR-025

Gestión de Cambio código: SS-FOR-026

Evaluación de Tareas código: SS-FOR-027

Análisis Seguro de Tareas (AST) código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS


Anexo N° 01: Tabla de Consecuencia

Anexo N° 02: Tabla de Criterios de Clasificación de Lesiones Personales

Anexo N° 03: Tabla de Probabilidad

Anexo N° 04: Matriz de Riesgos

Anexo N° 05: Tabla comparativa de cambios


	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001	
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	13 de 15

Anexo N° 01: Tabla de Consecuencia

Consecuencia	Nivel	Persona	Propiedad	Proceso
Catastrófica	5	Fatal(es)	Daño a la propiedad >= 3'000,000 US\$	Perdida al proceso >= 24 horas.
Mayor	4	Tiempo(s) perdido(s)	300,000 US\$ <= Daño a la propiedad < 3'000,000 US\$	12 horas <= Perdida al proceso < 24 horas.
Moderada	3	Tratamiento médico	30,000 US\$ <= Daño a la propiedad < 300,000 US\$	6 horas <= Perdida al proceso < 12 horas.
Menor	2	Lesión menor	1,500 US\$ <= Daño a la propiedad < 30,000 US\$	1 hora <= Perdida al proceso < 6 horas.
Insignificante	1	Ninguna Lesión	Daño a la propiedad < 1,500 US\$	Perdida al proceso < 1 hora.

Anexo N° 02: Tabla de Criterios de Clasificación de Lesiones Personales

Tipos de Lesión	Lesiones Típicas Consideradas
<p>Lesión Menor (MI): Lesión relacionada con el trabajo que no requiere atención por un profesional médico, que solo requiere tratamiento de primeros auxilios y en el que el trabajador regresa inmediatamente a sus Labores. Este tipo de lesión es considerada como Lesión Menor inclusive si la atención es administrada por un profesional médico.</p>	<p>Limpieza de abrasiones/heridas con antisépticos y con aplicación de vendaje u otra forma de apósito. Aplicación de antisépticos, uso de vendajes elásticos, uso de compresas frías y calientes, hidroterapia, fisioterapia u otros tratamientos profesionales durante la primera visita al personal médico. Tratamiento de quemaduras de primer grado. Cualquier corte o laceración que requiera esteri strip en lugar de suturas. Limpieza de heridas en los ojos y remoción de cuerpos extraños superficiales no alojados. Administración de oxígeno por única vez luego de exposición a ambiente tóxico.</p> <p>Remoción de cuerpos extraños de las heridas, si el procedimiento es no complicado, con el uso de pinzas</p>
<p>Lesión con Tratamiento Médico (MTI): Lesión relacionada con el trabajo que requiere atención por un profesional médico pero que no resulta en días perdidos, pudiendo retomar el trabajador a sus labores máximo al día siguiente del incidente.</p>	<p>Uso de medicación sin prescripción y administración de primera dosis de medicamentos con prescripción médica en la primera visita al médico por una lesión menor Aplicación de ungüentos sobre abrasiones para prevenir la sequedad y fisuramiento Examen de rayos X o Resonancia Magnética si el resultado es negativo. Electrocardiograma sin anomalías. Examen clínico, si no se identifica condición alguna o si no se administró tratamiento médico Inyección de tétanos u otra vacunación. Uso de medicamentos con prescripción médica (excepto las primeras dosis administradas en la primera visita por una lesión menor. Aplicación de antisépticos, uso de compresas frías y calientes, hidroterapia, fisioterapia u otros tratamientos profesionales durante la segunda o subsecuentes visitas al personal médico. Cualquier corte o laceración que requiera sutura Remoción de cuerpos extraños de una herida, siempre y cuando requiera a un médico, debido a la profundidad del alojamiento, el tamaño o forma del objeto o Localización. Remoción quirúrgica de piel muerta (debridamiento quirúrgico) Cualquier remoción de cuerpos extraños alojados en los ojos. Cualquier lesión que resulte en pérdida de la conciencia Tratamiento de fracturas y uso de aparatos de yeso, férulas u otras formas de inmovilización. Tratamiento de abrasiones más profundas que el grosor de la piel. Cualquier quemadura de segundo o tercer grado Tratamiento de contusiones por drenaje</p>

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001	
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	14 de 15

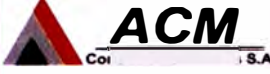
	<p>Cualquier tratamiento dental. Diagnósticos de rayos X positivos Hospitalización (por 48 horas o menos) solo para observación luego de: a) exposición al humo, b) trauma a la cabeza o abdomen.</p>
<p>Lesión con Tiempo Perdido (LTI): Lesión que resulta en la pérdida de al menos una día completo de trabajo, luego del día en el que sucedió el incidente, con la salvedad que no sea un día libre.</p>	<p>La pérdida del día completo de trabajo no es necesariamente de inmediato Los días perdidos es el número total de días que el trabajador estaba programado para laborar pero que no pudo debido a la lesión El día que ocurrió la lesión y el día en que el trabajador retoma al trabajo no se contabilizan como días perdidos Todos los días perdidos deben cargarse al mes en que ocurrió la lesión, cada mes debe actualizarse los días perdidos en el mes en que ocurrió la lesión</p> <p>Los días perdidos por incapacidad total permanente e incapacidad parcial permanente se cargaran de acuerdo a los requerimientos legales peruanos</p>
<p>Lesión Fatal (FI): Lesión que resulta en el fallecimiento del trabajador.</p>	<p>Los días perdidos por lesión fatal se cargaran de acuerdo a los requerimientos legales peruanos</p>

Anexo N° 03: Tabla de Probabilidad

Probabilidad	Nivel	Descripción	Frecuencia
Siempre	5	El evento ocurrirá en la mayor parte de las circunstancias	Ocurre más de una vez al mes en una operación minera o industria
Muy Probable	4	Se espera que el evento ocurra en la mayor parte de las circunstancias	Ocurre más de una vez al año en alguna operación minera o industria
Probable	3	El evento debe ocurrir en algún momento	Ocurre menos de una vez al año en alguna operación minera o industria
Poco Probable	2	El evento podría ocurrir en cualquier momento	Ocurre más de una vez cada 5 años en alguna operación minera o industria
Raro	1	El evento puede ocurrir pero solo bajo circunstancias excepcionales	El evento ocurre rara vez en alguna operación minera o industria

Anexo N° 04: Matriz de Riesgos

		CONSECUENCIA				
		Insignificante (1)	Menor (2)	Moderada (3)	Mayor (4)	Catastrófica (5)
P R O B A B I L I D A D	Siempre (5)	ALTO	ALTO	EXTREMO	EXTREMO	EXTREMO
	Muy Probable (4)	MODERADO	ALTO	ALTO	EXTREMO	EXTREMO
	Probable (3)	BAJO	MODERADO	ALTO	EXTREMO	EXTREMO
	Poco probable (2)	BAJO	BAJO	MODERADO	ALTO	EXTREMO
	Raro (1)	BAJO	BAJO	MODERADO	ALTO	ALTO

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-001	
	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	15 de 15

Anexo N° 05: Tabla comparativa de cambios

Probabilidad	No implica cambio	Implica un cambio
Equipos Móviles	La misma cantidad de unidades La misma capacidad de las unidades Los mismos mandos	Incremento en la cantidad de unidades Incremento en la capacidad de las Unidades Diferente tipo de mandos
Tuberías	El mismo diámetro El mismo tipo de material El mismo tipo de brida	Diferente diámetro Diferente tipo de material Diferente tipo de brida
Válvulas	El mismo tipo de empaquetadura El mismo tipo de material El mismo tipo de válvula	Diferente tipo de empaquetadura Diferente tipo de material Diferente tipo de Válvula.

	SISTEMA DE GESTIÓN	SS-PRO-002
	Procedimiento para la Identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros	Rev. 01
		Fecha 19/06/08
		Página 1 de 5

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para un proceso sistemático de identificación, acceso y evaluación continua de los requisitos legales y otros requisitos aplicables a las actividades que realiza Ares Contratistas Mineros S.A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las actividades concernientes a la identificación, acceso y evaluación continua de los requisitos legales y otros requisitos aplicables y es extensivo a todas las áreas y personal de AMC.

3.0 REFERENCIAS

No aplica.

4.0 DEFINICIONES

4.1 Área Legal

Área de **ACM** encargada de administrar temas legales y de brindar asesoría sobre los mismos.

4.2 Requisito Legal


Son aquellas obligaciones o prohibiciones derivadas de disposiciones legales ambientales o de Seguridad y Salud Ocupacional emitida por algún organismo del Estado Peruano cuyo cumplimiento no es voluntario sino obligatorio para ACM y sus Subcontratistas. El no cumplimiento de los mismos puede ocasionar sanciones o derivar en responsabilidades civiles o penales.

4.3 Otros Requisitos

Normas relacionadas con Seguridad o Salud Ocupacional emitidas por algún organismo que no pertenece al Estado Peruano, las cuales se ha comprometido a cumplir ACM.

5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Alta Dirección

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-002	
	Procedimiento para la Identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 5

- Proveer los recursos necesarios para emprender acciones específicas para el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables.
- Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables por parte de las áreas de ACM.

5.2 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional


- Responsable del Área de Seguridad y Salud Ocupacional que tiene a su cargo la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional a nivel general en ACM.
- Responsable de informarse sobre los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba
- Responsable del seguimiento y evaluación del cumplimiento de los Requisitos Legales y otros requisitos que la organización suscriba
- Comunicar al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional sobre su aplicación.
- Mantener actualizados los requisitos legales y otros requisitos.
- Evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos

5.3 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Responsable de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Responsable del seguimiento y evaluación del cumplimiento de los Requisitos Legales y otros requisitos que la organización suscriba.
- Comunicar a los responsables de área sobre su aplicación.
- Mantener actualizados los requisitos legales y otros requisitos

5.4 Gerente de Mantenimiento/ Superintendentes y Jefes de Área

- Informar al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, el inicio de nuevas actividades, servicio y/o proceso instalación con la debida anticipación.
- Cumplir con los Requisitos Legales y otros requisitos que la organización suscriba.
- Cumplir con las recomendaciones realizadas por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-002	
	Procedimiento para la Identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 5

6.0 DESARROLLO

6.1 Generalidades

6.1.1 Los requisitos legales y otros requisitos aplicables son considerados en el establecimiento, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión.

6.1.2 Los requisitos legales y otros requisitos aplicables son de cumplimiento obligatorio como parte del Sistema de Gestión.

6.1.3 Los otros requisitos o compromisos de índole no legal suscritos por ACM, relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional deben ser informados por la Gerencia General al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional para su cumplimiento y control.

6.2 Identificación de los requisitos legales y otros requisitos.

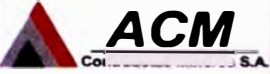
6.2.1 La identificación de los requisitos legales y otros requisitos aplicables, la realiza el Responsable del área Legal, quién revisa la legislación y reglamentación legal en los temas referidos a la Seguridad y Salud ocupacional aplicable a ACM a nivel local, regional y nacional (incluyendo los requisitos derivados de compromisos adquiridos mediante políticas corporativas, convenios y acuerdos). Los medios de los cuales dispone para obtener información son: el Diario Oficial El Peruano, Sistema Peruano de Información Jurídica (SPIJ) y/o de cualquier otro medio que contenga la información de los requisitos legales, de encontrar alguna ley, reglamento, norma y/o compromiso aplicable, comunica esta información al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional vía correo electrónico, quien asimismo si identifica alguna ley o norma que pudiera ser de aplicación a la empresa, éste comunicará al Responsable del Área legal para determinar su aplicación o no al proyecto.

6.2.2 El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional realiza el análisis respectivo de las leyes, reglamentos y normas, las cuales deriva a las áreas para su respectiva aplicación.

6.2.3 Con la información proporcionada por la Gerencia General, el Jefe de Seguridad, y Salud Ocupacional identifica qué otros requisitos deben ser cumplidos por ACM.

6.3 Actualización de los requisitos legales

6.3.1 El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional debe de actualizar la SG-FOR-005 "Lista de Documentos de Procedencia Externa" (ver SG-PRO-001

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-002	
	Procedimiento para la Identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 5

Elaboración y Control de Documentos) donde se registran todos los Requisitos Legales y otros requisitos, adicionándose los nuevos requerimientos, reemplazando los modificados y retirando los derogados, en un plazo no mayor de 20 días útiles desde la publicación o conocimiento de la nueva norma y/o algún otro requisito que ACM suscriba.

6.3.2 En caso sea necesario el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional solicitará asesoría al Asesor Legal para mejor interpretación de la Ley, Reglamentación o Norma y el impacto que tiene en las actividades y el Sistema de Gestión.

6.4 Distribución de los requisitos legales y otros requisitos.

6.4.1 El Área de Seguridad y Salud Ocupacional, mantendrá un archivo actualizado con los requisitos legales aplicables y otros requisitos suscritos por ACM en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

6.4.2 El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional debe de informar mediante correo electrónico a los Responsables de área, representantes de las Empresas Subcontratistas y Proveedores que trabajan bajo control de la organización, según aplique sobre un nuevo requisito legal o modificatorias dentro de un plazo no mayor de veinte días hábiles y dependiendo de la complejidad de las modificaciones de los requisitos legales.


Para el caso que se necesite distribuir una normativa legal u otro requisito se realizará según lo indicado en el procedimiento SG-PRO-001 Elaboración y Control de Documentos.

6.4.3 La comunicación sobre los otros requisitos se efectuará por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional por correo electrónico dirigido a los Jefes de Área, Responsables de área, representantes de las Empresas Subcontratistas y Proveedores que trabajan bajo control de la organización. En dicho formato se adjuntará una breve reseña sobre el requisito y referencias para acceder a dicho documento.

6.5 Cumplimiento de los requisitos legales y Otros

6.5.1 El Responsable de área debe de cumplir con los Requisitos Legales y otros requisitos que le sean aplicables a su área.

6.5.2 El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional debe de presentar ante la autoridad competente, cuando corresponda, los documentos, escritos e informes preparados y enviados por el Responsable de área.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-002	
	Procedimiento para la Identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 5

6.5.3 El Jefe de SSO elabora conjuntamente con los Responsables de Área el Monitoreo del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.

6.6 Evaluación del cumplimiento legal y otros.

6.6.1 El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional debe supervisar y verificar trimestralmente el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos relacionados a Seguridad, y Salud Ocupacional y actualiza el estado y cumplimiento del avance de la implementación del Requisito Legal y otros requisitos aplicables en Monitoreo del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos (SS-FOR-002).

6.6.2 El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional anualmente evalúa el cumplimiento de los requisitos legales y presenta un informe de los resultados comunicando a los Gerentes para que gestione el levantamiento de los incumplimientos encontrados.

6.6.3 Cuando se identifique algún incumplimiento de alguna obligación y/o requisito legal y otro requisito, el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional debe otorgar al Responsable de área un plazo para el cumplimiento de las recomendaciones realizadas durante el seguimiento al cumplimiento de las mismas.

6.6.4 De ser detectado algún incumplimiento de los Requisitos Legales u otros requisitos que la organización suscriba por personal de de ACM, éste deberá comunicar al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional para decidir si genera o no una SG-FOR-009 Solicitud de Acción Correctiva (SAC)/Solicitud de Acción Preventiva (SAP) (Ver procedimiento de SG-PRO-004 Control y Tratamiento de Acciones Correctivas y Preventivas).

7.0 REGISTROS


Informe anual de Evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.

Monitoreo del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos código: SG-FOR-002

Lista de Documentos de Procedencia Externa código: SG-FOR-005

8.0 ANEXOS

No aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-003	
	Procedimiento para Investigación de Incidentes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 5

1.0 OBJETIVO

Establecer pasos a seguir para la ocurrencia de incidentes en general y minimizar la ocurrencia de los mismos a fin de evitar pérdidas.

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de Ares Contratistas Mineros S.A. (ACM), comprometidos con el Sistema de Gestión de la compañía.

3.0 REFERENCIAS

D.S. 046-2001-EM Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, Art. 125, 127.

D.S. 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 31, 33, 48, 87, 88, 89, 90,

Plan de respuesta a emergencias código: SS-PLA-001

Procedimiento para el control y tratamiento de acciones correctivas y preventivas código: SG-PRO-004

4.0 DEFINICIONES

4.1 Causas Inmediatas

Actos y condiciones subestándar que causan directamente los incidentes.

4.2 Causas Básicas

Factores personales y laborales que permiten que existan actos y condiciones subestándar.

4.3 Incidente

Evento no deseado relacionado con el trabajo que resulta o tiene el potencial de resultar en daño personal (lesión, enfermedad, fatalidad), daños materiales o pérdidas en el proceso.

4.4 Incidente con Pérdida

Es todo incidente que resulta en daño personal (lesión, enfermedad, fatalidad), daños materiales o pérdidas en el proceso. Este tipo de incidente también es denominado accidente.

4.5 Incidente sin Pérdida

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-003	
	Procedimiento para Investigación de Incidentes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	2 de 5	

Es todo incidente que no resulta en daño personal (lesión, enfermedad, fatalidad), daños materiales o pérdidas en el proceso. Este tipo de incidente también es denominado ~~cuasi-perdida~~.

4.6 Informe Preliminar de Incidente

Informe enviado por el área de Seguridad y Salud Ocupacional para comunicar a las demás áreas, de manera.

4.7 Informe Final de Investigación de Incidente

Informe preparado por los niveles de supervisión del área donde ha ocurrido el incidente, en el cual se analizan las causas y definen las acciones preventivas/correctivas para evitar eventos similares.

4.8 Tabla de Análisis Sistemático de Causas de Incidentes

Listado sistemático de las Causas Inmediatas y Causas Básicas más comunes de incidentes y la relación que hay entre ellas

5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Trabajadores

Reportar de manera inmediata a su Supervisor la ocurrencia de incidentes.

5.2 Supervisor

- Llevar la investigación en el turno en el cual ocurra cualquier Incidente, usando los Formatos de Reporte de Incidente, Formato de Reporte de Final incidente y Reporte de investigación de incidentes ambientales.
- Realizar la investigación del incidente.
- Presentar el informe de investigación de incidente dentro de las 24 horas

5.3 Superintendente /Jefe de Área

- Revisar el seguimiento y asegurarse de la ejecución de las acciones correctivas de los incidentes para prevenir la recurrencia.
- Asegurar que todos los supervisores nuevos o transferidos reciban entrenamiento en Investigación de incidentes.

5.4 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Hacer llegar el informe del incidente (persona, equipos o procesos) dentro de las 24 horas después de la ocurrencia.
- Proporciona al Gerente de Mantenimiento un reporte de los incidentes ocurridos en su Gerencia.
- Asesora en la investigación de incidente

 ACM <small>Contratistas Mineros S.A.</small>	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-003	
	Procedimiento para Investigación de Incidentes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	3 de 5	

- Mantener registros de los incidentes y de sus levantamientos

5.5 Gerente de Mantenimiento

- Se asegura que los Superintendentes y/o jefes de áreas monitoreen las acciones correctivas en sus áreas de responsabilidad.
- Revisará el informe final de la investigación del incidente.

5.6 Comité de Seguridad

- Analiza las causas de los incidentes emitiendo las recomendaciones pertinentes para evitar se vuelvan a repetir.

6.0 DESARROLLO

6.1 Generales

6.1.1 El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional revisa los incidentes y determina la generación de la SAC o SAP, la que será registrada en el formato SG-FOR-009 SAC/SAP (Ver SG-PRO-004 Procedimiento para el control y tratamiento de acciones correctivas y preventivas)

6.1.2 El comité de seguridad periódicamente realizará el seguimiento de las acciones correctivas, mediante el formato SG-FOR-009 SAC/SAP, cuando aplique.

6.1.3 En caso de situaciones de emergencia se procede según lo indicado en el Plan de respuesta a emergencias, código SG-PLA-001 en coordinación con la Gerencia de Mantenimiento.

6.2 Para incidentes sin perdidas

6.2.1 Todos los trabajadores y empleados reportarán en forma inmediata cualquier incidente, utilizando el formato "evaluación de tareas".


6.2.2 El supervisor del área de trabajo investigará todos incidentes con la finalidad en encontrar las causas para corregirlas, minimizarlas o eliminarlas.

6.2.3 En la reunión de 5 minutos y/o capacitaciones el supervisor difundirá los incidentes.

6.3 Para incidentes relacionados a la persona.

6.3.1 Para leve e incapacitante:

- La persona que se haya percatado del incidente mantendrá la calma e informará inmediatamente al supervisor.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-003	
	Procedimiento para Investigación de Incidentes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 5


- El supervisor reportará al Gerente de Mantenimiento y Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.
- El supervisor del área de trabajo investigará el incidente con la finalidad de encontrar las verdaderas causas para corregirlas o eliminarlas. Utilizara el formato Informe Preliminar de Incidente
- El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional elaborará el Informe Final de Investigación de Incidente, quien lo presentará al Gerente de Mantenimiento.
- En la reunión de 5 minutos el supervisor difundirá el incidente.

6.3.2 Para fatal.

- La persona que se haya percatado del incidente mantendrá la calma e **informará inmediatamente** al supervisor.
- Los incidentes con lesiones fatales se consideran como de Riesgo Extremo y requieren de una atención especial debido a la severidad que representan
- Si se comprueba el fallecimiento de un trabajador se comunica a la Fiscalía correspondiente a la jurisdicción y no se debe mover sus restos hasta recibir la autorización de la misma.
- El Supervisor acordonará el lugar del incidente para garantizar que se conserven todas las evidencias hasta que sea reemplazado en esta responsabilidad por el Gerencia de Mantenimiento y Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional. Las visitas al lugar del incidente se limitarán únicamente al personal necesario.

Las responsabilidades respecto a la comunicación del evento son:

- El Supervisor reportará al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.
- El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional informara al Gerente de Mantenimiento y este a su vez reportará los detalles del incidente al Gerente General de la Compañía y al Área de Seguridad del Cliente.
- El Supervisor del área de trabajo investigará el incidente con la finalidad de encontrar las verdaderas causas para corregirlas o eliminarlas. Se utilizará el Formato Informe Preliminar de Incidente e Informe Final de Investigación de Incidente.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-003	
	Procedimiento para Investigación de Incidentes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	5 de 5	

- El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional comunica al Gerente de Mantenimiento, quien comunicará al Titular de la actividad minera y al Comité de Seguridad de ACM en forma inmediata.
- Solicitar la presencia del Fiscal y Policía, no mover al accidentado.

6.4 Para daño a la propiedad

- La persona que se haya percatado del incidente mantendrá la calma e informará inmediatamente al supervisor.
- El Supervisor reportará al Superintendente y Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.
- El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional informara al Gerente de Mantenimiento y este a su vez reportará los detalles del incidente al ~~Gerente General de la Compañía~~ y al **Área de Seguridad del Cliente**.
- El Supervisor del área de trabajo investigará el incidente con la finalidad de encontrar las verdaderas causas para corregirlas o eliminarlas. Se utilizará el Formato Informe Preliminar de Incidente y Informe Final de Investigación de Incidente.
- El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional presenta el registro Formato Informe Preliminar de Incidente y Informe Final de Investigación de Incidente al área de Seguridad del Cliente.
- En la reunión de 5 minutos el supervisor difundirá el incidente.

7.0 REGISTROS

Informe Preliminar de Incidente código: SS-FOR-034

Informe de Investigación de Incidente código: SS-FOR-035

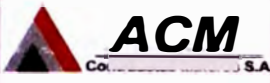
Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos IPER código: SS-FOR-024

Solicitud de Acción Correctiva (SAC)/Solicitud de Acción Preventiva (SAP)

código: SS- FOR-009

8.0 ANEXOS

No aplica

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-004	
	Procedimiento para la Comunicación		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 6

1.0 OBJETIVO

Establecer los lineamientos para una adecuada comunicación (interna y externa) de los temas relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional en las áreas de trabajo de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todo el personal que labora en la Empresa, Subcontratistas, Proveedores y visitantes.

3.0 REFERENCIAS

D.S. 046-2001-EM Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, Art. 38, 52.

4.0 Definiciones

4.1 Parte interesada externa


Persona o grupo que no pertenecen a la Compañía y que tiene interés o relación con el desempeño de nuestro Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Se pueden considerar como partes interesadas externas a: contratistas, visitantes, autoridades públicas, proveedores, entidades reguladoras, comunidades aledañas, poblaciones cercanas al proyecto y otros.

4.2 Comunicación Interna

Son los procesos de comunicación al interior de la empresa que se orientan a informar a los diversos niveles de la organización sobre cada uno de los componentes del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, con el objeto de lograr su conocimiento y aplicación en relación a cada actividad o proceso productivo, para de esta manera asegurar la implementación y mantenimiento eficaz.

4.3 Comunicación Externa

Son los procesos de difusión de información pertinente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, que persigue fortalecer los vínculos de la empresa con las partes interesadas externas de tal manera que permita proyectar y posicionar a ACM como una empresa responsable y que cumple con los estándares de Salud y Seguridad Ocupacional.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-004	
	Procedimiento para la Comunicación		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 6

4.4 Panel de Seguridad

Panel utilizado para exponer y difundir durante un tiempo determinado temas de interés general.

4.5 Buzón de Sugerencias

Buzón utilizado para recibir las sugerencias de los trabajadores y partes interesadas externas o internas de ACM.

5.12 RESPONSABILIDADES

5.1 Gerente de Mantenimiento

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte de los Superintendentes y supervisores bajo su cargo.
- Dar soporte a las Campañas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Proporcionar los recursos necesarios para la implementación de las sugerencias de los trabajadores.
- Revisar los informes mensuales (auditorías, indicadores de gestión y observaciones) de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.2 Superintendentes / Jefe de Áreas


- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte de los supervisores bajo su cargo.
- Dar soporte a las Campañas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Apoyar en la implementación de las sugerencias de los trabajadores y partes interesadas asociadas a sus áreas.

5.3 Supervisor

- Dar soporte a las Campañas de Seguridad de Salud Ocupacional.
- Concientizar a sus trabajadores respecto a los temas de las Campañas de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.4 Trabajador

- Leer la información que se recibe del área de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Cumplir las directivas que se señalen en las Campañas de Seguridad y Salud Ocupacional.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-004	
	Procedimiento para la Comunicación		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 6

- Consultar a su supervisor sobre cualquier duda respecto a los documentos entregados por el área de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.5 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Actualizar los paneles de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Organizar e implementar las Campañas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Recibir, documentar y responder las comunicaciones internas y externas.
- Llevar un registro de todas las sugerencias, siendo responsabilidad de las áreas involucradas el análisis y respuesta de las mismas de ser el caso.
- Gestionar las quejas y reclamos (Seguridad y Salud Ocupacional)
- Elaborar los informes mensuales (auditorías, indicadores de gestión y observaciones) de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.6 Gerente de Administración

- Apoyar en la implementación de las Campañas de SSO
- Responder a las dudas o sugerencias de las partes interesadas.

6.0 DESARROLLO


6.1 Panel de Seguridad y Salud Ocupacional

6.1.1 El Área de Seguridad y Salud Ocupacional ha instalado Paneles de Seguridad y Salud Ocupacional en áreas accesibles y concurridas por los trabajadores (puntos de reunión, talleres, oficinas).

6.1.2 Los Paneles serán actualizadas por el Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional quincenalmente.

6.1.3 En el Panel de Seguridad se difundirá:

- Incidentes de Riesgo Alto o Extremo.
- Reforzamiento de un tema específico.
- Medidas preventivas y correctivas relevantes.
- Sugerencias de los trabajadores que han sido implementadas.
- Entre otros.


	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-004	
	Procedimiento para la Comunicación			
	Rev.	01		
	Fecha	19/06/08		
		Página	4 de 6	

6.2 Buzón de Sugerencias

- 6.2.1** El Área de Seguridad y Salud Ocupacional ha instalado 2 buzones de Sugerencias en áreas accesibles y concurridas por los trabajadores (Oficina y Taller).
- 6.2.2** Las sugerencias relacionados a Seguridad y Salud Ocupacional, la gestiona el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, quien coordina de ser necesario con el cliente y/o con el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional la implementación de determinadas sugerencias.

6.3 Comunicación Interna

- 6.3.1** La comunicación interna se orienta a lograr que todos los trabajadores:
- Estén informados sobre el Sistema de Gestión (OHAS 18001).
 - Estén informados sobre los Peligros de las actividades que desarrollan para posibilitar la mejora de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- 6.3.2** La comunicación interna referente al Sistema de Gestión se realiza empleando los siguientes instrumentos:
- Correo Electrónico.
 - Línea telefónica.
 - Radio.
 - RPM: En cada una de las operaciones para una comunicación eficaz.
 - Página web de ACM.
 - Paneles.
 - Reuniones de coordinación: Para analizar, discutir y llegar a consenso entre el personal involucrado en el manejo del Sistema de Gestión.
 - Charlas de capacitación: Se da en los distintos niveles de la organización, en estas charlas se exponen temas de relevancia para la gestión, así como los documentos tales como: procedimientos, instructivos, programas, otros y/o las modificaciones de los mismos, registrándolos en el "Formato de Participación" Buzones de Sugerencias.
- 6.3.3** Asimismo, el área de Seguridad y Salud Ocupacional elaborará mensualmente los siguientes Informes de comunicación interna:
- Informes Mensuales de Seguridad y Salud Ocupacional.
 - Informes de Indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional.
 - Informes de Auditorías.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-004	
	Procedimiento para la Comunicación		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 6

Comunicación Externa

- 6.4.1** El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional o la persona que el designe realiza la comunicación de seguridad y salud ocupacional que soliciten los representantes de los organismos fiscalizadores o del estado (incluido las municipalidades), tales como: Osinergmin, entre otros.
- 6.4.2** Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional o la persona que el designe realiza la comunicación a los contratistas y visitantes para que estén informados de la Política del SGSSO, los Peligros de las actividades que desarrollan (según se aplicable) para posibilitar la mejora de su desempeño de SSO, y que la organización cumpla con su política, objetivos y metas.
- 6.4.3** Toda comunicación realizada por parte interesada externa relacionada con el Sistema de Gestión, puede llegar a Ares Contratistas Mineros S.A. a través de los siguientes medios: Cartas, oficios, comunicados, llamadas telefónicas, Radio y otros.
- 6.4.4** Cualquier integrante de la organización puede recepcionar una comunicación, la cual debe ser entregada al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional el cual en coordinación con el Representante de la Dirección (RED) y el área involucrada, realizan un plan de respuesta, si es que lo creen conveniente.
- 6.4.5** En el caso de quejas y reclamos (ambiental como SSO), se procede a comunicar al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional el cual las registra en el formato "Registro y análisis de reclamos y quejas" código: SS-FOR-003, para poder gestionar las que sean aplicables.
- 6.4.6** La respuesta a comunicaciones externas de ser el caso se puede realizar utilizando los siguientes instrumentos:
- Reuniones;
 - Cartas, Comunicados.
 - Memorándum


7.0 REGISTROS

Informes mensuales de Seguridad y Salud Ocupacional

Informes de Indicadores de Gestión

Registro y análisis de reclamos y quejas código: SS-FOR-003


Formato de Participación código: SG-FOR-012

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-004	
	Procedimiento para la Comunicación		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	6 de 6

Registros de Sugerencias código: SS-FOR-004

8.0 ANEXOS

No Aplica

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-005	
	Procedimiento para la Participación y Consulta			
	Rev.	01		
Fecha	19/06/08			
Página	1 de 5			

1.0 OBJETIVO

Establecer los lineamientos para una adecuada participación y consulta de los trabajadores en los temas relacionados a la Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional en las áreas de trabajo de Ares Contratistas Mineros (ACM).

2.0 ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas actividades de participación y consulta establecidas para el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional de las áreas operativas y administrativas de ACM, así como a todos sus subcontratistas, proveedores y visitantes.

3.0 REFERENCIAS

D.S. 046-2001-EM Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, Art. 38, 52.
D.S. 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo; Art 18, 19, 20, 21, 22, 24, 65, 66, 67

4.0 DEFINICIONES

4.1 Comité de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional

Órgano paritario constituido en igual número por empleados y trabajadores de ACM, con las facultades y obligaciones previstas por los requerimientos legales aplicables, nombrados para considerar los asuntos de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.2 Participación y Consulta


Proceso mediante el cual los trabajadores se ven involucrados y pueden expresar su opinión respecto a temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.3 Representante de Seguridad de los Trabajadores

Trabajador, con capacitación recibida en Seguridad y Salud Ocupacional, seleccionado por medio de elecciones por sus compañeros de trabajo para que los represente en temas relacionados con Seguridad y Salud Ocupacional.

4.4 AST

Análisis Seguro de Tareas.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-005	
	Procedimiento para la Participación y Consulta		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 5

4.5 PET

Procedimiento estándar de Tareas

5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Gerente de Mantenimiento

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento en el área bajo su responsabilidad.
- Participar y dirigir el Comité de Seguridad, Higiene y Salud ocupacional de frecuencia mensual.

5.2 Superintendente ó Jefe de Área

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte de los Supervisores del área bajo su responsabilidad.
- Verificar la elección de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores en el área bajo su responsabilidad.

5.3 Supervisor

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte de los trabajadores del área bajo su responsabilidad.
- Coordinar la elección de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores del área bajo su responsabilidad.

5.4 Trabajador

- Participar activamente en el proceso de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) cuando se les requiera.
- Cumplir con los Procedimientos establecidos por ACM en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Participar en el Análisis Seguro de Tareas (AST) cuando se les requiera.
- Participar en capacitaciones de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.5 Representante de los Trabajadores (Seguridad y Salud Ocupacional)

- Dar respuesta y canalizar en forma constante las inquietudes sobre seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.
- Participar en el Comité Mensual de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Participar en la investigación de incidentes.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-005	
	Procedimiento para la Participación y Consulta		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 5

5.6 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Verificar la elección de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores.
- Verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Participar y llevar registro del Comité de Seguridad, Higiene y Salud ocupacional de frecuencia mensual.

6.0 DESARROLLO

6.1 Aspectos Generales

6.1.1 En ACM la consulta y participación se realiza a través de actividades que aseguran que tanto trabajadores de la Compañía como de las empresas Subcontratistas y Proveedores:

- Estén involucrados apropiadamente en la identificación de peligros, evaluación y determinación de controles.
- Estén involucrados en la investigación de incidentes
- Estén comprometidos en el cumplimiento de la Política y Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Sean consultados cuando exista algún cambio que afecte su Seguridad y Salud.


6.1.2 La consulta y participación de los trabajadores en la identificación de peligros, evaluación y determinación de controles es un proceso continuo para lo cual se ha definido el procedimiento: Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos código: SS-PRO-001

6.1.3 La consulta y participación de los trabajadores en la investigación de incidentes se realiza a través del cumplimiento del "Procedimiento para la Investigación de Incidentes" código: SS-PRO-003.

6.1.4 La comunicación de la Política y objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional es a través de capacitaciones y entrega de cartillas.

6.1.5 La consulta y participación de los Trabajadores, Subcontratistas y Proveedores cuando exista algún cambio que afecte su Seguridad y Salud se realiza a través del Formato de Participación código: SS-FOR-012.

6.1.6 La representación de los trabajadores en temas de Seguridad y Salud Ocupacional es a través del respectivo Representante de Seguridad de los Trabajadores de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-005	
	Procedimiento para la Participación y Consulta		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 5

6.2 Elección y Participación de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores

- 6.2.1** Las Funciones de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores están definidas en el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera.
- 6.2.2** El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional gestiona la elección de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores anualmente.
- 6.2.3** Los nombres de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores elegidos son registrados en el Acta de Elección de Representante de Seguridad de los Trabajadores.
- 6.2.4** El Representante de Seguridad de los Trabajadores debe mantener comunicación constante con los trabajadores y debe servir como nexo con el supervisor y el área de Seguridad y Salud Ocupacional para transmitir las inquietudes de éstos.
- 6.2.5** El Representante de Seguridad de los Trabajadores debe participar activamente en:
- Inspecciones de seguridad realizadas por ACM y/o autoridad minera.
 - Celebrar oportunamente consultas en cuestiones relativas a la seguridad y salud incluidas en las políticas y procedimientos de la empresa.
 - Participar de la investigación de Incidentes.

6.3 Participación del Comité de Seguridad Higiene y Salud Ocupacional


El Comité de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional tendrá carácter paritario y se reunirá de manera ordinaria una vez al mes para analizar y evaluar el avance de los objetivos y metas establecidas y extraordinariamente para analizar incidentes con lesión a la persona, esta información es registrada por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.

Todos los miembros titulares y suplentes se registran en el Acta de Constitución del Comité de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional.

Los suplentes ante el Comité de Seguridad Higiene y Salud Ocupacional participarán solamente en ausencia justificada de los titulares.

6.4 Capacitación

Los Representantes de Seguridad de los Trabajadores del Comité de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional deberán ser capacitados.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-005	
	Procedimiento para la Participación y Consulta		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 5

7.0 REGISTROS


Formato de Participación código: SS-FOR-012

Acta de elección de Representantes de Seguridad de los Trabajadores

Libro de Actas

8.0 ANEXOS

No Aplica.

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		RH-PRO-001	
	Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización del Personal		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 9

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para una adecuada Inducción, Capacitación y Concientización del Personal de ACM en temas Seguridad y Salud Ocupacional.

2.0 ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades referentes a la Inducción, Capacitación y Concientización del Personal de ACM.

3.0 REFERENCIAS

Manual de Funciones y perfiles RH-MAN-001

Procedimiento para el control y tratamiento de acciones correctivas y preventivas código: SG-PR0-004

Matriz de Evaluación de Formación Específica código: RH-FOR-002

4.0 Definiciones

Concientización

Mensaje dado al personal para la toma de conciencia sobre la importancia de la Seguridad y Salud Ocupacional

Entrenamiento

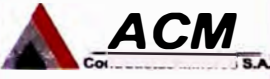
Instrucción dada al personal para proporcionar los conocimientos necesarios en Ambiental, Seguridad e Higiene Ocupacional para ejecutar el trabajo en forma segura, eficiente y correcta.

Inducción

Capacitación inicial para informar al personal como ejecutar el trabajo en forma segura, eficiente y correcta (SSO).

Inducción General

Es una presentación común para todo el personal nuevo, transferido, asignación a nuevo puesto de trabajo, sobre la Política del Sistema de

	SISTEMA DE GESTIÓN		RH-PRO-001	
	Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización del Personal		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 9

Gestión, estadísticas de incidentes y normas generales de seguridad y salud ocupacional.

Inducción Específica

Es una orientación para todo el personal nuevo, transferido, asignación de nuevas funciones a cargo de sus respectivos supervisores, en la cual se explica las características del trabajo a realizar así como los riesgos y los controles específicos aplicados a la Seguridad y Salud Ocupacional.

Inducción para Visitantes

Es una inducción proporcionada a cualquier visitante como requisito previo al ingreso al emplazamiento.


Módulo Básico para Supervisores

Es el entrenamiento mínimo exigido para la línea de supervisión, contempla los Procedimientos de Administración del Sistema necesarios para asegurar una adecuada gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.13 RESPONSABILIDADES

5.1 Superintendentes ó Jefes de Área

- Asegura la asistencia del personal nuevo bajo su cargo a la Inducción General.
- Brinda la Inducción Específica a los Supervisores nuevos o transferidos bajo su cargo dentro de las primeras dos semanas de trabajo.
- Asiste y completa el Módulo Básico para Supervisores dentro de los primeros seis meses de haber asumido el cargo.
- Asegurar que los niveles de supervisión bajo su cargo asistan a los cursos del Módulo Básico para Supervisores.
- Realizar la evaluación de competencia al personal nuevo.
- Asegurar que los supervisores generales / Jefes bajo su cargo asistan a los cursos del Módulo Básico para Supervisores y del Módulo Especifico para Riesgos Operacionales.

	SISTEMA DE GESTIÓN		RH-PRO-001	
	Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización del Personal		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 9

- Determinar las necesidades de capacitación, de acuerdo con el rendimiento y potencial de los empleados, su nivel de competencia y presupuestos asignados.
- Coordinar con las áreas la programación y ejecución de las capacitaciones.

5.2 Supervisor


- Asegura la asistencia de personal nuevo bajo su cargo a la Inducción General.
- Brinda la Inducción Especifica a los trabajadores nuevos o transferidos bajo su cargo dentro de las primeras dos semanas de trabajo.
- Asiste y completar el Módulo Básico para Supervisores y Módulo Especifico para Riesgos Operacionales dentro de los primeros seis meses de haber asumido el cargo.
- Asegura que el personal bajo su cargo asista a los cursos del Módulo Especifico para Riesgos Operacionales.

5.3 Trabajador

- Asiste al entrenamiento programado por su supervisor dentro de los primeros seis meses de preferencia de haber asumido el cargo.

5.4 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Actualizar el contenido de la Inducción General.
- Apoyar en el dictado de los Cursos para Riesgos Operacionales.
- Desarrolla la Inducción General al personal nuevo.
- Mantiene los registros de asistencia a los cursos de Entrenamiento.
- Mantiene los registros de Inducción Especifica.
- Coordinar con las Gerencias, Superintendencias y/o Jefaturas de área los temas relacionados a la capacitación de su personal a cargo.
- Coordinar y estructurar la programación de las Capacitaciones.
- Evaluar los resultados de las capacitaciones en forma continua. La asistencia y participación en los programas de entrenamiento de las áreas.
- Realizar la evaluación de la eficacia de la capacitación.
- Coordinar con las Jefaturas de área la aplicación de la determinación de necesidades de Capacitación.

 ACM <small>Contratistas Mineros S.A.</small>	SISTEMA DE GESTIÓN		RH-PRO-001	
	Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización del Personal		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 9

- Asegurar que todos los visitantes cuenten con la respectiva Inducción para Visitantes antes que se permita su ingreso al emplazamiento.

6.0 DESARROLLO

6.4 Generalidades

6.1.1 El área de Seguridad y Salud Ocupacional en coordinación con las Superintendencias, Jefaturas de Área y la Gerencia de Mantenimiento, definen la Matriz de Evaluación de formación Específica RH-FOR-002 en Seguridad, Salud y Ambiente para las ocupaciones existentes.

6.1.2 Para definir la Matriz de Matriz de Evaluación de formación Específica RH-FOR-002 en Seguridad y Salud Ocupacional, debe tenerse en cuenta los riesgos a los que están expuestas el personal de las diferentes ocupaciones según el área a la que pertenezcan así como los requerimientos legales.

6.1.3 En ACM existen cuatro tipos de inducción:

- Inducción en Seguridad y Salud de ACM.
- Inducción Especifica
- Inducción para Visitantes

6.1.4 En ACM los cursos de Entrenamiento estarán agrupados en tres módulos:


- **Módulo Básico para Supervisores Operativos**
- **Módulo Básico para Supervisores No Operativos**
- **Módulo Específico para Riesgos Operacionales**

6.1.5 Los supervisores que tengan como responsabilidad dictar los Cursos de Inducción, Entrenamiento y Concientización deberán ser capacitados mediante el curso respectivo organizado por el área de SSO.

6.5 Inducción General de parte del Cliente

6.2.1 Todo el personal nuevo de ACM y de las empresas Subcontratistas o proveedores que trabajen en la Unidad de Explotación debe recibir la Inducción General por parte del Cliente como requisito previo para obtener el fotocheck y para realizar trabajos.

6.2.2 Para que se considere que el personal ha recibido la Inducción General de parte del Cliente, deberá aprobar la evaluación respectiva que se aplica en la inducción general, la cual se registra en el formato de Evaluación de Inducción General.

	SISTEMA DE GESTIÓN		RH-PRO-001	
	Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización del Personal			
	Rev.	01		
	Fecha	19/06/08		
	Página	5 de 9		

6.2.3 El personal que asista a la Inducción General dejará constancia en la inducción recibida, la evaluación y aprobación respectiva, este registro es remitido a ACM para su respectivo control, luego del cual se almacena la copia de éste.

6.6 Inducción General en Seguridad y Salud Ocupacional en ACM

6.3.1 Todo el personal nuevo de ACM, Subcontratistas o proveedores deben recibir la Inducción General por parte de ACM como requisito previo para realizar trabajos, que se registra en el Formato "Inducción General".

6.3.2 Para el caso de trabajos que no sean de índole minero con una duración menor a quince días y que sean de Bajo Riesgo la Inducción General por parte de ACM tendrá una duración de 2 horas.

6.3.3 Para que se considere que el personal ha recibido la Inducción en Seguridad y Salud Ocupacional, deberá aprobar la evaluación respectiva, la cual se registra en el formato "Examen de Inducción de Seguridad Salud y Ambiente".

6.7 Inducción específica

6.4.1 Todo el personal nuevo recibe la Inducción Específica dentro de las primeras dos semanas de trabajo.

6.4.2 La Inducción Específica incluye la capacitación adecuada para las tareas en el nuevo ambiente de trabajo, que consistirá en el aprendizaje teórico-práctico para que el trabajador realice un trabajo en forma correcta y segura.


6.4.3 La Inducción Específica tendrá una duración mínima de 24 horas para personal nuevo y 8 horas para personal transferido.

6.4.4 La Inducción Específica será impartida por cada Supervisor y/o Jefe Inmediato Superior al personal nuevo o transferido en su área de trabajo.


6.4.5 El personal que reciba la Inducción Específica dejará constancia de su participación mediante el Formato "Inducción Específica". Dicho formato será enviado al área de Seguridad y Salud Ocupacional para que sea archivado.

6.8 Inducción para visitantes

6.5.1 Todo visitante deberá recibir la Inducción para Visitantes antes de su ingreso al emplazamiento. En ella se le informará sobre las normas y procedimientos básicos relacionados a Seguridad y Salud Ocupacional.

	SISTEMA DE GESTIÓN		RH-PRO-001	
	Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización del Personal		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	6 de 9

- 6.5.2** La Inducción para Visitantes tendrá una duración mínima de 5 minutos y se entrega el Manual de inducción General por el Personal del Área de Seguridad y Salud Ocupacional.
- 6.5.3** El personal que reciba la Inducción para Visitantes dejará constancia de su participación mediante la firma del formato de Participación.
- 6.5.4** La Inducción para Visitantes será coordinada por el supervisor responsable de la visita con el Personal de Seguridad y Salud Ocupacional, quien asegurará que los visitantes cuenten con el equipo de protección personal apropiado y cumplan con las reglas y procedimientos mientras dure la visita.
- 6.9 Identificar Necesidades de Capacitación**
- 6.6.1** Cada Gerente, Superintendente ó Jefe de área determina las necesidades de capacitación, de acuerdo con el rendimiento y potencial de los empleados, su nivel de competencia y presupuestos asignados.
- 6.6.2** Cada Gerente, Superintendente ó Jefe de área determina la competencia necesaria del personal para el puesto a través del formato "Evaluación de Desempeño" código: RH-FOR-001, el cual se aplica al personal nuevo y en la que se evalúa si el personal cumple con todos los requisitos mínimos establecidos en el "Manual de funciones y perfiles" código: RH-MAN-001. En caso se encuentren diferencias o alguna otra necesidad se comunica al Jefe de SSO para que programe los cursos que sean necesarios.
- 6.10 Elaborar y Aprobar el Programa de Capacitación**
- 6.7.1** El área de Seguridad y Salud Ocupacional, en coordinación con las Jefaturas de Área y la Gerencia de Mantenimiento, elabora el Programa Anual de Capacitaciones código: RH-PRG-001, en el cual estarán definidos las fechas, temas y detalles específicos para su implementación.
- 6.7.2** El Programa Anual de Capacitaciones código: RH-PRG-001, es analizado y actualizado anualmente para asegurar que sigue siendo apropiado para ACM, asimismo, se evaluarán las oportunidades de mejora a ser implementadas en base a las experiencias del año anterior.
- 6.11 Ejecución de la Capacitación**
- 6.8.1** Toda capacitación se realiza según lo indicado en el Programa Anual de Capacitaciones código: RH-PRG-001, en caso de no llevarse a cabo se reprograma y se indican las razones.

	SISTEMA DE GESTIÓN		RH-PRO-001	
	Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización del Personal		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	7 de 9

6.8.2 Las capacitaciones realizadas deben de contar con una evidencia (certificado) o registrar la asistencia en el “Formato de Participación”.

6.8.3 El Jefe de de Seguridad y Salud Ocupacional evalúa los resultados de los programas de capacitación en forma continua, así como la asistencia y participación en los programas de entrenamiento de las áreas.

6.12 Evaluación de la eficacia de la capacitación

6.9.1 El Área de de Seguridad y Salud Ocupacional, evalúa la eficacia de la capacitación aplicando, cuando sea necesario, un examen después de cada curso de capacitación incluido en el Programa Anual de Capacitaciones código: RH-PRG-001.

6.9.2 Asimismo, las inspecciones realizadas son una forma de evaluar la eficacia de la Capacitación.

6.9.3 Los resultados obtenidos son evaluados por el Área de de Seguridad y Salud Ocupacional y determinan si la eficacia de la capacitación desarrollada es la esperada.

6.9.4 En caso de identificar que las capacitaciones no fueron efectivas se comunica vía correo electrónico al Jefe de Área responsable del personal reprobado, para que cumpla con asistir al próximo curso programado.

6.9.5 El resultado de la Evaluación de la Eficacia de la capacitación y las inspecciones son considerados como información de entrada para la elaboración del Programa de Capacitación del siguiente año fiscal incluido en el Programa Anual de Capacitaciones código: RH-PRG-001.

6.13 Cursos de Entrenamiento

6.10.1 El Módulo Básico para Supervisores tiene por finalidad proporcionar entrenamiento en las herramientas básicas de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.


6.10.2 Todos los niveles de supervisión, de acuerdo a la función que desempeñen, deben completar el Módulo Básico para Supervisores.

6.10.3 El Módulo Básico para Supervisores No Operativos consta del curso:

- Introducción al Sistema de Gestión de SSO.

6.10.4 El Módulo Básico para Supervisores Operativos consta como mínimo de los siguientes cursos:

- Inspecciones Planificadas.
- Reuniones Grupales.

	SISTEMA DE GESTIÓN		RH-PRO-001	
	Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización del Personal			
	Rev.	01		
	Fecha	19/06/08		
	Página	8 de 9		

- Observación de Tareas Planificadas.
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Investigación de Incidentes.
- Introducción al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

6.10.5 El Módulo Específico para Riesgos Operacionales tiene por finalidad proporcionar **entrenamiento** a los trabajadores y supervisores de los trabajos considerados de alto riesgo teniendo en cuenta las normas definidas en los respectivos Procedimientos, incluidas en la Matriz de Evaluación de formación Específica RHM-FOR-002 en de Seguridad y Salud Ocupacional.

6.10.6 El Módulo Especifico para Riesgos Operacionales consta de los siguientes cursos:

- Trabajos en Altura.
- Espacios Confinados.
- Trabajos en Caliente.
- Bloqueo y Rotulado.
- Higiene Industrial y Equipo de Protección Personal.
- Manejo Defensivo.
- Lucha contra Incendios.
- Primeros Auxilios.


6.14 Cursos de Concientización

6.11.1 El Curso de Concientización está orientado a lograr el cambio de actitud de los trabajadores y supervisores respecto a la de Seguridad y Salud Ocupacional de modo que el personal tome conciencia de:

- Las consecuencias actuales o potenciales en de Seguridad y Salud Ocupacional, sus actividades laborales, su comportamiento y los beneficios en de Seguridad y Salud Ocupacional, un mayor desempeño personal, tanto en el ámbito laboral como familiar.
- Sus funciones, responsabilidades e importancia en el logro del cumplimiento de la Política y procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional y los requerimientos del Sistema.
- Las consecuencias potenciales del incumplimiento de los procedimientos operativos tanto en el ámbito laboral como familiar.

6.11.2 Las formas de concientización se realizan a través de:

- Reuniones de Seguridad.

	SISTEMA DE GESTIÓN		RH-PRO-001	
	Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización del Personal		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	9 de 9

- Curso de Cultura de Seguridad, que son desarrolladas por el Área de Seguridad y Salud Ocupacional.

7.0 REGISTROS

Formato de Inducción Específica código: RH-FOR-003

Formato de Inducción General código: RH-FOR-004


Formato de Participación código: SG-FOR-012

Evaluación de Desempeño código: RH-FOR-001.

Examen de Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional.

8.0 ANEXOS

No aplica

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PRO-001	
	Procedimiento para la Selección y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas en aspectos de SSO		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 6

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la selección y evaluación de proveedores de bienes y servicios, así como subcontratistas, que afecten directamente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

2.0 ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los Proveedores de bienes y servicios, así como subcontratistas de ACM.

3.0 REFERENCIAS

DS 046-2001-EM Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, 33, 59, 60, 96, 97.

DS 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 61.

Control y Tratamiento de Acciones Correctivas y Preventivas código: SG-PRO-004.

4.0 DEFINICIONES

4.1 Proveedor o Contratista

Persona natural o jurídica que suministra bienes y/o servicios.

4.2 Subcontratista


Persona natural o jurídica que asume contractualmente ante el Contratista el compromiso de realizar determinadas partes de las actividades principales.

4.3 Selección

Proceso de elección de un Subcontratista o Proveedor nuevo, según criterios definidos.

4.4 Evaluación

Proceso de calificar a un Subcontratista o Proveedor según criterios definidos.

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PRO-001	
	Procedimiento para la Selección y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas en aspectos de SSO		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 6

5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Verificar que los proveedores y subcontratistas cumplan con los requerimientos legales aplicables, procedimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Verificar que los proveedores y subcontratistas cumplan con lo requerido por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Revisar y firmar los informes de incidentes presentados por el subcontratista o proveedor.
- Asegurar que se cumpla el proceso de evaluación de subcontratistas y proveedores y que participe el Gerente de Mantenimiento.
- Verificar que se incluya en todos los contratos, el cumplimiento de los requerimientos legales aplicables, procedimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Entregar documentos del Sistema de Gestión a los Proveedores y Subcontratistas, de acuerdo a las actividades que van a desarrollar en el proyecto, esta entrega puede ser en físico o en digital según aplique.

5.2 Empresa Subcontratista o Proveedores

- Cumplir con la Política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Ser responsable de la seguridad y salud de su propio personal.
- Cumplir con los requerimientos legales aplicables, procedimientos del Sistema de Gestión.

5.3 Gerente de Mantenimiento


- Participar en el proceso de evaluación de subcontratistas.

5.4 Jefe de Almacén

- Cumplir con el proceso de selección de proveedores de bienes.

5.5 Gerente de Administración

- Cumplir con el proceso de evaluación de proveedores de bienes.
- Elaborar la lista de Proveedores y subcontratistas.

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PRO-001	
	Procedimiento para la Selección y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas en aspectos de SSO		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 6

6.0 DESARROLLO

6.1 Generalidades

6.1.1 En el caso de los servicios de calibración se solicitan los siguientes requisitos:

- Los patrones que se utilice para la calibración, deben ser trazables a patrones nacionales o internacionales. Para demostrar esto, el proveedor deberá presentar el certificado de calibración del patrón utilizado, el cual debe haber sido calibrado con un patrón de mayor nivel: nacional o internacional.
- En caso que la calibración no pueda realizarse por comparación a patrones, se deben registrar las bases usadas para la calibración.
- El proveedor debe entregar un Certificado de la calibración realizada, indicando el número de serie o identificación trazable del producto calibrado y el patrón, la fecha de ejecución, método de calibración utilizado resultado de la calibración.

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional revisa el cumplimiento de estos requisitos.


6.1.2 En el caso de los servicios de monitoreo de SSO se solicitarán los siguientes requisitos: Los equipos que utilice para la medición deben de estar calibrados, para demostrar esto, el proveedor deberá presentar el certificado de calibración del equipo utilizado. El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional revisa el cumplimiento de estos requisitos.

6.1.3 En caso de proveedores de bienes (materiales peligrosos) se solicitan los siguientes requisitos:

- Es indispensable que el proveedor envíe las MSDS's (Material safety data sheet = Hojas de datos de seguridad de materiales).
- Contar con registro como Empresa de Productos químicos (si aplica).
- Plan de emergencias (si aplica) en el caso de hidrocarburo y materiales peligrosos.

El Jefe de Almacén revisa el cumplimiento de estos requisitos.

6.1.4 Sólo los ~~Subcontratistas~~ y Proveedores que realicen actividades dentro de la Operación Minera van a pasar por una selección y evaluación.

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PRO-001	
	Procedimiento para la Selección y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas en aspectos de SSO			
	Rev.	01		
	Fecha	19/06/08		
	Página	4 de 6		

6.2 Selección de Subcontratistas y Proveedores de Servicios

6.2.1 En el proceso de selección de subcontratistas y proveedores de servicios, se deberá de contar con los siguientes requisitos:

Subcontratista:

- Estar incluido como empresa homologada por Cliente.
- Estar inscrito en Registros Públicos.
- Contar con seguros del equipo: TREC (Todo Riesgo de Equipos de Contratistas), RC (Responsabilidad Civil).
- Contar con seguros del personal SCTR (Seguros Complementarios de Trabajos de Riesgo).
- Ser una empresa legalmente constituida Ficha RUC.

Proveedor de servicios:


- Estar inscrito en Registros Públicos.
- Contar con seguros del equipo: TREC (Todo Riesgo de Equipos de Contratistas), RC (Responsabilidad Civil).
- Contar con seguros del personal SCTR
- Ser una empresa legalmente constituida Ficha RUC.

6.2.2 Basándose en la información recopilada de los subcontratistas y proveedores de servicios, el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional revisa la documentación presentada y verifica el cumplimiento de los requisitos ~~definidos~~, para ~~determinar si es seleccionado el proveedor o subcontratista~~, posteriormente envía la documentación de aquellos que están seleccionados al Gerente de Administración.

6.2.3 El Gerente de Administración, con la información suministrada por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, elabora la lista de proveedores y Subcontratistas seleccionados, utilizando para ello el formato "lista de Proveedores y Subcontratistas" código: AD-FOR-003.


6.3 Evaluación de Proveedores de Servicios y Subcontratistas.

6.3.1 Una vez contratado un nuevo subcontratista o proveedor de servicios se procede a la evaluación de entrada, para lo cual, el Gerente de Administración envía a la empresa proveedora o subcontratista el formato "Evaluación de Proveedores y Subcontratistas" código: AD-FOR-001 el cual debe ser completado por el proveedor/ subcontratista. El Gerente de

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PRO-001	
	Procedimiento para la Selección y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas en aspectos de SSO		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 6

Administración tiene un plazo máximo de 3 meses para evaluar al proveedor mediante el cuestionario “Evaluación de Proveedores y Subcontratistas”

- 6.3.2** Posteriormente, el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, o quien él designe, verifica que las respuestas contestadas en “Evaluación de Proveedores y Subcontratistas” código: AD-FOR-001 por el proveedor/ subcontratista son verdaderas, emitiendo un V°B°. De encontrarse alguna respuesta la cual no se tiene evidencia, el Subcontratista o Proveedor tiene un plazo máximo de 3 meses para regularizar su situación.
- 6.3.3** Adicionalmente una vez el año se realiza la evaluación de los proveedores en general mediante el formato “Evaluación de Proveedores y Subcontratistas” código: AD-FOR-001 enviada por el Gerente de Administración a todos proveedores/subcontratistas. El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, o quien él designe, verifica que las respuestas contestadas en “Evaluación de Proveedores y Subcontratistas” código: AD-FOR-001 por el proveedor/ subcontratista son verdaderas, emitiendo un V°B°. De encontrarse alguna respuesta la cual no se tiene evidencia, el Subcontratista o Proveedor tiene un plazo de 3 meses para regularizar.
- 6.3.4** Para aquellos proveedores de servicios o subcontratistas que pasen por homologación del Cliente, no serán necesario que realicen la evaluación de entrada o anual de ACM, siempre y cuando el proveedor/ subcontratista entregue el cuestionario realizado y con VB del Cliente al área de Seguridad y Salud Ocupacional para que realice el seguimiento del mismo.
- 6.3.5** El Gerente de Administración realiza el seguimiento de la evaluación del proveedor / subcontratistas y lo registra en el Cronograma de seguimiento de evaluación de contratistas AD-FOR-002.
- 6.3.6** Si durante la verificación el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional identifica alguna falsa información registrada en Evaluación de Proveedores de Servicios y Subcontratistas código: AD-FOR-001 o incumplimiento de plazos establecidos, esto se considera como un incumplimiento al Sistema de Gestión de ACM, por lo tanto, se procede a aplicar una sanción.
- 6.3.7** También se realiza la evaluación de los subcontratistas y proveedores de servicio durante el trabajo. Si durante la operación el proveedor tienen algún incumplimiento del Sistema de Gestión de ACM, el usuario responsable debe comunicar el incumplimiento inmediatamente al Jefe de Seguridad y

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PRO-001	
	Procedimiento para la Selección y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas en aspectos de SSO		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	6 de 6

Salud Ocupacional, que analiza el incumplimiento y decidir si genera una Solicitud de Acción Correctiva (Ver "Procedimiento para el Control y Tratamiento de Acciones Correctivas y Preventivas" código: SG-PRO-004).

7.0 REGISTROS

Evaluación de Proveedores y Subcontratistas código: AD-FOR-001

Cronograma de seguimiento de evaluación de contratistas código: AD-FOR-002.

Lista de Proveedores y Subcontratistas código: AD-FOR-003

8.0 ANEXOS

No Aplica

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-006	
	Procedimiento Salud Ocupacional e Higiene Industrial		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 10

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para prevenir, identificar, evaluar y controlar los peligros y minimizar los riesgos relacionados a Salud Ocupacional e Higiene Industrial en las áreas de trabajo de Ares Contratistas Mineros S.A

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las actividades concernientes a las actividades relacionadas a la Salud Ocupacional e Higiene Industrial de las diversas actividades realizadas por ACM, así como a todos sus Subcontratistas, proveedores y visitantes.

3.0 REFERENCIAS

DS 046-2001-EM Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, Art. 33, 77.

Programa de vigilancia médica SS-PRG-005

Programa General de Salud SS-PRG-002

Programa de cáncer SS-PRG-006

4.0 Definiciones

4.1 Salud Ocupacional

Es una ciencia que busca promover y mantener el más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

4.2 Unidad Medica

Instalación ubicada en la Mina destinada a brindar los servicios médicos y de Salud Ocupacional.

4.3 Urgencia Medica

Toda condición clínica que requiere de atención inmediata y que no implica peligro inminente para la vida del paciente.

4.4 Enfermedad Ocupacional

Identificación de una condición física o mental adversa actual o empeorada por una actividad laboral o una situación relacionada. Se llama así a todo estado patológico permanente o temporal.

4.5 Centros Médicos Autorizados

Son los Centros Médicos proveedores de servicio de salud, responsables de realizar los exámenes pre ocupacionales, anuales y de retiro para el

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-006	
	Procedimiento Salud Ocupacional e Higiene Industrial		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 10

personal de ACM, Empresas Subcontratistas y Proveedores, los cuales han sido previamente evaluados y autorizados por el Cliente.

4.6 Clasificación de Incidentes

Es el proceso para clasificar lesiones y enfermedades de acuerdo con los criterios de ACM, estos criterios son equivalentes a los definidos por la legislación peruana respectiva.

4.7 Control Administrativo

Métodos para controlar la exposición de los trabajadores por turno laboral, asignación de tareas, rotación de puestos de trabajo, o capacitación en prácticas laborales específicas diseñadas para disminuir la exposición

4.8 Emergencia

Toda condición repentina e inesperada que requiere de atención inmediata al poner en peligro inminente la vida, la salud o que puede dejar secuelas invalidantes al paciente.

4.9 Examen Médico Anual

Examen médico realizado de manera anual a los trabajadores que continúan laborando en la empresa para determinar si han ocurridos cambios en su salud y si esta satisface los requisitos del puesto de trabajo.

4.10 Examen Médico de Retiro

Examen que se realiza cuando un trabajador concluye su relación laboral con su empresa para determinar su estado de salud actual y evaluar si existe algún problema de salud relacionado con la exposición en el trabajo.

4.11 Examen Médico Específico

Examen médico de periodicidad especial realizado con el fin de evaluar la salud de un trabajador que está expuesto a peligros particulares y específicos en su entorno de trabajo.

4.12 Examen Médico Pre Ocupacional

Examen médico y de investigación de antecedentes ocupacionales, previo al ingreso del trabajador, para determinar si su condición de salud satisface los requisitos del puesto de trabajo al que postula.

4.13 Higiene Industrial

Es la ciencia de la prevención, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-006	
	Procedimiento Salud Ocupacional e Higiene Industrial		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 10

4.14 Médico de Turno

Médico que presta servicios de atención médica primaria, urgencias y emergencias en horarios rotativos en la Unidad Médica.

4.15 Peligro para la Salud

Condiciones, actos o materiales que podrían causar enfermedad o lesión bajo determinadas circunstancias.

4.16 Confidencialidad

Mantener confidencial la información personal de la información obtenida en los exámenes médicos, salvo donde sea requerido por la ley o por razones mayores de SSO.

5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Gerente General

- Aprobar el presente procedimiento

5.2 Gerente de Mantenimiento

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento

5.3 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Asegurar que se lleven a cabo las evaluaciones medicas
- Coordinar con el área de Salud del Cliente y el médico ocupacional de ACM el seguimiento de las observaciones y los programas de vigilancia médica y cáncer.
- Actualizar el presente procedimiento.
- Coordinar el monitoreo de los peligros existentes en las instalaciones y áreas de trabajo
- Brindar asesoramiento para definir los controles requeridos.

5.4 Asistente social

- Realizar los monitoreo necesarios para verificar que se lleven a cabo las evaluaciones medicas
- Realizar el seguimiento del Programa General de Salud SS-PRG-002
- Llevar los registros y mantener la confidencialidad de los exámenes ~~preocupaciones~~, anuales y de retiro del personal

5.5 Superintendentes, Jefes y Supervisores de Área

- Garantizar que los trabajadores bajo su cargo acudan a los Exámenes Médicos Ocupacionales.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-006	
	Procedimiento Salud Ocupacional e Higiene Industrial		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 10

- Cumplir con las indicaciones del médico respecto a la reubicación laboral de los trabajadores.
- Aceptar a los candidatos sólo después de que se ha certificado que están médicamente aptos para desempeñar el trabajo para el cual están postulando.

5.6 Trabajador

- Asistir al Examen Médico Ocupacional.
- Cumplir con los requisitos especificados para el Examen Médico Ocupacional e informar verazmente de la condición actual de salud y lesiones previas.
- Cumplir con la recomendación de apto o no apto para trabajar.
- Notificar a Unidad Medica sobre recientes enfermedades o lesiones sufridas dentro o fuera del ámbito laboral.

5.7 Medico Ocupacional de ACM

- Realizar el seguimiento del Programa de vigilancia médica SS-PRG-005
- Realizar el seguimiento del Programa de cáncer SS-PRG-006
- Mantener la confidencialidad de los exámenes preocupaciones, anuales y de retiro del personal que labora en la Empresa.

6.0 DESARROLLO

6.1 Generalidades

- 6.1.1** Los Exámenes Médicos Ocupacionales serán realizados en los Centros Médicos Autorizados por el Cliente que previamente han sido evaluados por el Médico Ocupacional de la Unidad Médica.
- 6.1.2** El área de Seguridad y Salud Ocupacional coordina los monitoreos de los peligros existentes relacionados a Higiene Industrial con el área de Seguridad y Salud Ocupacional del Cliente.
- 6.1.3** El médico ocupacional de ACM elabora el Programa de cáncer SS-PRG-006, en donde incluye a los trabajadores expuestos a agentes carcinógenos. Asimismo realiza el seguimiento del programa semestralmente.
- 6.1.4** La Asistente social elabora el Programa General de Salud SS-PRG-002, en donde se incluyen temas de salud en general para los trabajadores, realizando el seguimiento mensualmente.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-006	
	Procedimiento Salud Ocupacional e Higiene Industrial		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 10

6.2 Servicio médico e Higiene Industrial.

6.2.1 ACM a través del Cliente se beneficia con el servicio de atención médica permanente bajo responsabilidad del Área de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual incluye los recursos materiales y humanos necesarios para asegurar una adecuada atención de los trabajadores de todas sus empresas Contratistas.

6.2.2 La Unidad Médica esta implementada con los equipos necesarios para atender las urgencias y emergencias más comunes que pueden ocurrir en una empresa minera a tajo abierto, así como también con una ambulancia para los casos de evacuación de pacientes.

6.3 Exámenes Médicos Ocupacionales

6.3.1 De acuerdo a los requerimientos legales se realizarán, a todos los trabajadores, tres tipos de Exámenes Médicos Ocupacionales rutinarios:

- Examen Médico Pre Ocupacional
- Examen Médico Anual
- Examen Médico de Retiro.

6.3.2 Los Exámenes Médicos Ocupacionales serán realizados en los Centros Médicos Autorizados por el Cliente que previamente han sido evaluados por el Médico Ocupacional de la Unidad Médica.

Los Exámenes Médicos Ocupacionales se registran en el formato "Ficha Médica Ocupacional".

6.3.3 Como parte de los exámenes médicos ocupacionales se ha considerado realizar una evaluación psicológica donde se evalúan los siguientes habilidades establecidas para todo el personal en general:

- Estados afectivos, de sociabilidad y personalidad.
- Evaluación del estado cognitivo que incluye lenguaje, memoria, coherencia de pensamiento y juicio, atención, conciencia y orientación.
- Descartar psicopatías como ansiedad, depresión y tolerancia al estrés.

6.3.4 Los registros de "Ficha Médica Ocupacional" y resultados de los exámenes médicos y psicológicos, son enviados por ACMA la Unidad Médica y se determine si el trabajador es apto para el puesto de trabajo. Adicionalmente, en caso el cliente lo indique se realizará un Examen Médico Específico.

6.3.5 En caso se identifique, durante la evaluación del expediente médico ocupacional, alguna patología que implique un riesgo para la labor a

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-006	
	Procedimiento Salud Ocupacional e Higiene Industrial		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	6 de 10

desempeñar esta se notificara al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional de ACM a través del Área de Seguridad y Salud Ocupacional del Cliente, quien a su vez comunicará

- 6.3.6** En caso existan restricciones o el trabajador sea declarado como no apto, de ser posible se realizara una reunión con el mismo trabajador para la explicación respectiva por parte del médico ocupacional del Cliente, dicha reunión se registrara en el “Formato de Participación”, quedando archivado en la Historia Clínica respectiva.
- 6.3.7** Los resultados de la revisión de los Exámenes Médicos son enviados al área de Seguridad del Cliente.
- 6.3.8** Los registros de “Ficha Médica Ocupacional” y resultados de los exámenes médicos de del último año se mantendrán en el Área de Administración de ACM, bajo la custodia de la Asistente social, que mantendrá la confidencialidad de los registros de los exámenes médicos, mientras que los de años anteriores serán archivados en el Archivo documentario.
- 6.3.9** Los resultados de los Exámenes Médicos solo podrán ser revisados por el Médico Ocupacional de ACM, salvo cuando sea requerido por la ley o por razones mayores de SSO.
- 6.3.10** El Médico Ocupacional de ACM según los resultados de los exámenes médicos, elabora el Programa de vigilancia médica SS-PRG-005, realizando el seguimiento del mismo trimestralmente.
- 6.3.11** Para el caso de las visitas, antes de ingresar al emplazamiento deben firmar la Declaración de Salud que se encuentra en el “Formato de Inducción para Visitas”, si el visitante adolece de una enfermedad que implique algún tipo de riesgo no firmara la declaración y no podrá ingresar al emplazamiento.
- 6.3.12** Una vez concluidos los trámites de ingreso las visitas deben pasar un examen médico en Unidad médica del Cliente cuyos resultados quedaran registrados en el “Formato de Examen Médico de Visitas”.
- 6.4 Examen Médico de Trabajo en Altura.**
- 6.4.1** Todos los trabajadores que realicen trabajos en altura por encima de 1.80 m, son evaluados por el Médico de Turno de Unidad Médica del Cliente, quien en base a los criterios definidos en el formato de “Examen Médico de Trabajos en Altura”, certifica que el trabajador es apto para realizar trabajos en altura. Para esto el Supervisor coordinará con el área de Seguridad y

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-006	
	Procedimiento Salud Ocupacional e Higiene Industrial		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	7 de 10

Salud Ocupacional, para la coordinación respectiva con el Médico de Turno, asimismo; se indica que previamente recibió la Capacitación respectiva.

- 6.4.2** El cliente comunica los resultados quedan registrados en el formato de “Examen Médico de Trabajos en Altura” y archivados por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional de ACM.
- 6.4.3** El Examen Médico de Trabajos en Altura tendrá una validez de 30 días, luego de lo cual deberá ser renovado.
- 6.5 Atenciones Médicas**
- 6.5.1** Todo trabajador lesionado o que adolezca de una enfermedad, sin importar la gravedad, deberá ser trasladado a Unidad Médica para su evaluación.
- 6.5.2** El Supervisor directo del trabajador es responsable de proporcionar los primeros auxilios cuando esté capacitado para ello y de trasladar al trabajador a la Unidad Médica.
- 6.5.3** En caso sea necesario el Supervisor directo del trabajador solicitara el apoyo de la ambulancia previa comunicación y coordinación con el Centro de Control del Cliente.
- 6.5.4** El Médico de Turno atiende de manera diaria a los trabajadores que requieran del servicio de Salud.
- 6.5.5** En caso se detecte en el trabajador una lesión o enfermedad que afecte su desempeño, el Coordinador Médico notifica al Supervisor inmediato del trabajador y al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional de ACM.
- 6.5.6** En caso el trabajador sea derivado a un médico especialista, antes de reingresar al trabajo deberá dirigirse a Unidad Medica con el informe del médico especialista para que sea evaluado por el Médico de Turno desde el punto de vista de Salud Ocupacional y aprobar su reingreso al trabajo.
- 6.5.7** En caso sea necesario derivar al trabajador, el Médico de la Unidad Médica evalúa su trasladado y se registra el diagnostico inicial en el “Formato de Transferencia de Pacientes”, el cual será entregado al médico que recepciona al paciente en lugar referido. Es responsabilidad del Supervisor directo retornar a Unidad Médica el formato de transferencia firmado por el médico que recepciona al paciente.
- 6.5.8** Es responsabilidad del Supervisor directo del trabajador el coordinar su traslado en una unidad adecuada de la misma empresa.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-006	
	Procedimiento Salud Ocupacional e Higiene Industrial		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	8 de 10

6.5.9 En todos los casos que se efectúe una referencia a un especialista externo, este deberá completar el Formato de "Informe Medico por Especialidad".

6.5.10 La atención médica queda registrada en la Historia Clínica de cada trabajador.

6.6 Apoyo a la Comunidad

6.6.1 El apoyo para evacuaciones con unidades de la empresa sólo será para los casos de emergencia que estén siendo atendidos en la Unidad Médica. El apoyo para evacuaciones de pacientes que se encuentren fuera del emplazamiento deberá contar con aprobación del Gerente General y del Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.

6.7 Clasificación de Incidentes de Trabajo.

6.7.1 Se aplicarán los criterios definidos en el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera para definir si una lesión califica como incidente de trabajo registrable en estadísticas.

6.7.2 El Médico de Turno del Cliente ingresa los datos del incidente en el formato de "Informe Medico de Incidente de Trabajo" y clasificará la lesión utilizando los criterios establecidos (Anexo N° 01), el cual será enviado al Supervisor inmediato del trabajador y al área de Seguridad y Salud Ocupacional durante el turno en el cual ocurrió el evento.

6.7.3 El formato de "Informe Medico de Incidente de Trabajo", se actualiza periódicamente de acuerdo a las consultas de seguimiento que realice el Médico de Turno. Las actualizaciones del documento se enviarán a las mismas personas anteriormente definidas.

6.7.4 El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, revisará la clasificación de la lesión y se reunirá con el Coordinador Médico según sea necesario para asegurar que la clasificación de la lesión esté de acuerdo con los criterios definidos (véase anexo N° 01).

6.8 Programas de Monitoreo

6.8.1 El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional mantiene comunicación con el Coordinador de Seguridad y Medico de turno del Cliente quien realiza el monitoreo de los peligros para la salud identificados, que forman parte del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional del Cliente, este programa es solicitado por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional de ACM.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PRO-006	
	Procedimiento Salud Ocupacional e Higiene Industrial		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	9 de 10

6.8.1 El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional realiza el monitoreo de los peligros para la salud identificados realiza monitoreo anual de seguridad y salud ocupacional que forman parte de los Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional SS-PRG-001.

6.9 Capacitación.

6.9.1 El personal de Supervisión y Trabajadores deberá ser capacitado mediante el curso de Higiene Industrial y Equipo de Protección Personal organizada por el Supervisor directo.

7.0 REGISTROS

Ficha Médica Ocupacional código: SS-FOR-029

Base de Datos Exámenes Médicos Ocupacionales

Examen Médico de Visitas código: SS-FOR-030

Examen Médico de Trabajos en Altura código: SS-FOR-031

Formato de Transferencia de Pacientes código: SS-FOR-032

Informe Medico por Especialidad

Informe Medico de Incidente de Trabajo código: SS-FOR-033

Exámenes médicos

8.0 ANEXOS

Anexo N° 01 - Tabla de Criterios de Clasificación de Lesiones Personales


Anexo N° 01 - Tabla de Criterios de Clasificación de Lesiones Personales

Tipo de Lesión	Criterios de Clasificación
<p>Lesión Menor (LM): Lesión reconocida con el trabajo que no requiere atención por un profesional médico que solo requiere reposo en el primer suceso y en el que el trabajador regresa inmediatamente a sus labores. Este tipo de lesión es considerado como Lesión Menor porque y la atención es administrada por un profesional médico.</p>	<p>Impieza de abstracción/ahorro con analgésicos y con aplicación de vendaje u otra forma de apoyo. Aplicación de analgésicos, uso de vendajes elásticos, uso de compresas frías y calientes, hidroterapia, fisioterapia u otros procedimientos profesionales durante la primera visita al personal médico. Tratamiento de quemaduras de primer grado. Cualquier corte o laceración que requiera sésel si no en lugar de suturas. Limpieza de heridas en los ojos y remoción de cuerpos extraños superficiales; no abrasivos. Administración de seguro por línea vez luego de exposición a ambiente tóxico. Remoción de cuerpos extraños de las heridas, si el procedimiento es no complicado, con el uso de pinzas. Remoción de medicamentos y administración de primera dosis de medicamentos con prescripción médica en la primera visita al médico por una lesión menor. Uso de medicación sin prescripción y administración de primera dosis de medicamentos con prescripción médica en la primera visita al médico por una lesión menor. Aplicación de ungüentos sobre abrasiones para prevenir la sequedad y tratamiento. Examen de riesgo X o Radiografía Magnética si el resultado es negativo. Electrocardiograma sin anomalías. Examen oftálmico, si no se identifica cualquier signo o si no se administró tratamiento médico. hipocreción de lágrimas u otra sequedad.</p>
<p>Lesión con Tratamiento Médico (LTM): Lesión reconocida con el trabajo que requiere atención por un profesional médico pero que no resulta en días perdidos, pudiendo renovar el trabajador a sus labores máximo al día siguiente del incidente.</p>	<p>Uso de medicamentos con prescripción médica (excepto las primeras dosis administradas en la primera visita por una lesión menor). Aplicación de analgésicos, uso de compresas frías y calientes, hidroterapia, fisioterapia u otros tratamientos profesionales durante la segunda o subsecuentes visitas al personal médico. Cualquier corte o laceración que requiera sutura. Remoción de cuerpos extraños de una herida: siempre y cuando requiera su un médico, debido a la profundidad del ablastamiento, el tamaño o forma del objeto o herida. Remoción quirúrgica de piel muerta (ablastamiento quirúrgico). Cualquier remoción de cuerpos extraños alojados en los ojos. Cualquier lesión que resulte en pérdida de la conciencia. Tratamiento de fracturas y uso de aparatos de yeso, férulas u otros formas de inmovilización. Tratamiento de abrasiones más profundas que el grosor de la piel. Cualquier quemadura de segundo o tercer grado. Tratamiento de contusiones por derribo. Cualquier tratamiento dental. Dagmofrías de raspa X positivas. Hospitalización (por 48 horas o menos) solo para observación; luego de 2) exposición a humo, b) frama a la cabeza o abdomen.</p>
<p>Lesión con Tiempo Perdido (LTP): Lesión que resulta en la pérdida de al menos una día completo de trabajo, luego del día en el que sucedió el incidente, con la salvedad que no sea un día libre.</p>	<p>La porción del día completo de trabajo no es necesariamente de 8 horas. Los días perdidos es el número total de días que el trabajador estaba programado para laborar pero que no pudo debido a la lesión. El día que ocurre la lesión y el día en que el trabajador retorna al trabajo no se contabilizan como días perdidos. Todos los días perdidos deben cargarse al mes en que ocurre la lesión, cada mes debe actualizarse los días perdidos en el mes en que ocurrió la lesión. Los días perdidos por incapacidad total permanentemente e incapacidad parcial permanente se cargaran de acuerdo a los requerimientos legales peruanos.</p>
<p>Lesión Fatal (LF): Lesión que resulta en el fallecimiento del trabajador.</p>	<p>Los días perdidos por lesión fatal se cargaran de acuerdo a los requerimientos legales peruanos.</p>

Apéndice F

Procedimientos Estándar de Tarea

N°	Descripción	Código
1	Procedimiento de Cambio de Neumáticos de Camión 777	MA-PET-001
2	Procedimiento de Montaje de Chasis de Camabaja	MA-PET-002
3	Procedimiento de Trabajos de Soldadura	MA-PET-003
4	Procedimiento de Lavado de Equipos	MA-PET-004
5	Procedimiento de Cambio de Aceite y Mantenimiento Preventivo	MA-PET-005
6	Procedimiento de Desmontaje de Chasis de Camabaja	MA-PET-006
7	Procedimiento de Cambio de Radiador en Camión	MA-PET-007
8	Procedimiento de Cambio de Uñas en Pala O&K	MA-PET-008
9	Procedimiento de Colocación de Pines	MA-PET-009
10	Procedimiento de Montaje de tolva	MA-PET-010
11	Procedimiento de Cambio y Almacenamiento de Baterías	MA-PET-011
12	Procedimiento de Toma de Presiones y Temperaturas en Campo	MA-PET-012
13	Procedimiento de Cambio de Componentes y Accesorios	MA-PET-013
14	Procedimiento de Mantenimiento Preventivos Periódicos	MA-PET-014
15	Procedimiento de Izaje de Componentes	MA-PET-015
16	Procedimiento de Recepción y Despacho de Materiales Peligrosos	AD-PET-001
17	Procedimiento de Recepción, Control y Despacho de Bienes	AD-PET-002
18	Procedimiento de Recepción y Despacho de Lubricantes	AD-PET-003
19	Procedimiento de Recepción y Despacho de Gases Comprimidos	AD-PET-004

	SISTEMA DE GESTIÓN	MAT-PET-001	
	Procedimiento para el cambio de neumáticos del Camión 777	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	1 de 4

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para el cambio de neumáticos del Camión 777, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema Integrado de Gestión de la compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

4.1 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.

4.2 Procedimiento: Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.

4.3 Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.4 Formato: Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.


5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.


	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-001	
	Procedimiento para el cambio de neumáticos del Camión 777		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 4

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal de mantenimiento, Operador y Supervisor de mantenimiento	Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento todo el Personal verifica que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, chaleco, Botas de Seguridad
02	Señalización y AST	Personal de mantenimiento, Operador y Supervisor de mantenimiento	Realizar el análisis seguro de Trabajo Señalización del área. Inspección de herramientas Verificar el uso de Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado para la tarea.
03	Inspección, Lock Out y presiones	Técnico y Supervisor	Inspección del equipo a utilizar
		Supervisor	Colocar un personal especializado en la maniobra del manipulador
		Operador	Estacionar la unidad en el área de trabajo y colocar freno de parqueo.
		Técnico	Colocar la Tarjeta Lock Out del personal que realiza la labor.
		Ayudante	Colocar las cuñas en las llantas de Posición Posterior.
		Técnico	Se procederá a bajar la presión de aire hasta 50 PSI del neumático, para retirarlo.
04	Comunicación y proceso de desmonte de neumático (llantas delanteras)	Todo el Personal	Debe existir una correcta comunicación con el operador del manipulador al momento de efectuar la tarea.
		Técnico	Instalar la gata hidráulica en una zona Pre-determinada del Camión.
		Ayudante	Colocar el soporte de seguridad como punto de apoyo del camión.
		Técnico y Ayudante	Se desajustarán las tuercas de sujeción dejando 4 en puntos opuestos.
		Técnico y Ayudante	Sujetar posteriormente con el manipulador el neumático y retirar las tuercas restantes.
		Técnico y Ayudante	Desmontar el neumático y limpiar el asiento de la bocamaza, lubricando los espárragos con anti size.
		Técnico	Para instalar nuevamente la llanta se llenará de aire a un 30%.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-001	
	Procedimiento para el cambio de neumáticos del Camión 777		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 4

05	Montaje de neumático (Llantas delanteras)	Supervisor Técnico	Realizar el montaje de la llanta en buen estado, alineando ésta en el canal guía de la bocamaza.
		Técnico Ayudante	Colocar las tuercas de sujeción, dándoles el ajuste respectivo para luego proceder a centrar el neumático con respecto a la bocamaza, cuidando que esta tenga la misma profundidad en su circunferencia.
		Técnico	Dar el ajuste técnico recomendado por el fabricante a las tuercas de sujeción.
		Ayudante	Retirar el soporte de seguridad, la gata hidráulica y las cuñas de los neumáticos traseros.
		Técnico	A continuación se nivelarán las presiones de todos los neumáticos.
		Técnico	Retirarn las tarjetas lock out.
06	Señalización y AST	Supervisor de Seguridad	Realizar la charla de 5 minutos previa al trabajo.
		Todo el Personal	Realizar el Análisis de Trabajo Seguro
		Técnico	Señalización del área.
		Técnico	Inspección de herramientas.
		Técnico	Inspección del equipo a utilizar
07	Inspección, Lock Out y presiones	Operador	Cuadrar el Camión en la zona de trabajo indicando al operador que aplique el freno de parqueo.
		Técnico	Colocar las tarjetas de lock out del personal que realizarán la labor.
		Ayudante	Colocarlas cuñas/tacos en los neumáticos traseros. Se usarán los taburetes/tacos para no perder estabilidad.
08	Comunicación y proceso de desmonte de neumático (llantas traseras)	Todos	Mantener una correcta comunicación al momento de desmontar las llantas.
		Técnico	Bajar la presión de aire hasta 50 PCI de los neumáticos a retirar.
		Técnico Ayudante	Se instalará la gata hidráulica en la zona pre determinada para levantar el camión.
		Ayudante	Desajustar las tuercas de sujeción dejando 4 tuercas en puntos opuestos desajustadas.
		Técnico	Colocar la gata hidráulica de 30 TN para despegar el contraseguro exterior

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-001	
	Procedimiento para el cambio de neumáticos del Camión 777		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 4

		Ayudante	Sujetar con el manipulador el neumático y se retirarán las tuercas restantes.
		Técnico Ayudante	Se desmontará el neumático y retirará el contraseguro.
		Ayudante	Retirar el separador manualmente con palancas.
09	Montaje de neumático (Llantas traseras)	Ayudante	Desajustar y retirar las tuercas de sujeción de las llantas interiores.
		Ayudante	Retirar el neumático interior con el manipulador.
		Técnico Ayudante	Limpiar la bocamaza y espárragos para luego lubricar con anti size.
		Técnico Ayudante	Realizar el montaje de la llanta interior alineando ésta en el canal guía de la bocamaza.
		Ayudante	Colocar las tuercas de sujeción dándoles el ajuste respectivo para luego colocar el separador con el manipulador y palancas.
		Técnico Ayudante	Realizar el montaje de llanta exterior con el manipulador. (Verifíquese el Área para el normal desplazamiento del manipulador). Para el montaje llenar el 30% de la presión requerida
10	Ajuste final y nivelar presiones	Técnico Ayudante	Realizar el ajuste técnico recomendado por el fabricante a las tuercas de sujeción.
		Ayudante	Retirar el soporte de seguridad, la gata hidráulica, las cuñas de los neumáticos traseros y herramientas utilizadas.
		Técnico Ayudante	Nivelar las presiones de todos los neumáticos.
		Técnico	Se retirarán las tarjetas lock out.
11	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Supervisor y personal involucrado en la operación	Todos los equipos y herramientas deben quedar en orden, y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos.

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-002	
	Procedimiento para el montaje de chasis de Camabaja		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 3

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para el montaje de chasis de Camabaja, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

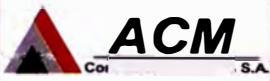
Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

- 4.1 Documento:** Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.
- 4.2 Procedimiento:** Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.
- 4.3 Registro:** Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.
- 4.4 Formato:** Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.

5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-002	
	Procedimiento para el montaje de chasis de Camabaja		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 3

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	<p>Conocimiento de la Operación Minera.</p> <p>Conocimiento de Operación Básica de Camión 777</p> <p>Personal Técnico Calificado.</p> <p>Contar con Radio de Comunicación.</p> <p>Delimitado y Señalización de la zona de Trabajo</p>
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Todo el Personal de mantenimiento, Operador	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad
02	Capacitación, AST y ubicación de camabaja	Supervisor de Seguridad	Realizar la charla de 5 minutos previa al trabajo a realizar.
		Todos	Realizar el análisis seguro de trabajo.
		Operador	Ubicar la cama baja con el chasis en la zona adecuada con sus respectivos vigías.
		Ayudante	Colocar los tacos a las llantas de las camabajas.
03	Señalización y verificación de Grúa	Supervisor	Acordonar el área de trabajo para prohibir el ingreso de personas ajenas a la actividad.
		Supervisor Técnico Operador	Verificar el estado de funcionamiento de las grúas antes de realizar el desmontaje. Las grúas deben contar con la tabla de capacidad.
		Supervisor Operador	Ubicar las dos grúas en forma perpendicular al chasis de la cama baja con sus respectivos vigías quienes deben mantener una distancia prudente.
04	Estabilizar Grúa y alineamiento	Técnico Ayudante	Estabilizar las grúas con sus gatas de apoyo.
		Técnico Ayudante	Verificar que los cables estrobo y grilletes que estén en perfecto estado antes de la actividad.
		Técnico Ayudante	Ubicar los estrobo y grilletes en el chasis y en las grúas se verificará la buena colocación de éstos.
		Operador	Templar y alinear la carga

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-002	
	Procedimiento para el montaje de chasis de Camabaja		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 3


05	Levantamiento de la carga	Operador de grúa	Levantar el chasis con las dos grúas hasta que la cama baja quede libre de la carga.
		Ayudante	Retirar los tacos de llanta de la cama baja.
		Operador de grúa	Retirar de la ubicación el cama baja con sus respectivos vigías.
		Operador de grúa	Bajar la carga suspendida de la parte delantera que se apoya en las llantas delanteras de la dirección, luego se coloca los tacos en las llantas. Para el taqueado posterior de chasis se tendrá lista una plataforma de tacos de 90 cm, en la cual se bajará la parte posterior del chasis
06	Taqueado de camabaja y vigías	Ayudante	Retirar estrobo y grilletes del chasis.
		Supervisor Operador de Grúa	Retirar las grúas con sus respectivos vigías para tal efecto deberán advertir su movimiento y presencia en el Área.
		Supervisor	Verificar la no existencia de personas en el Área de Tránsito de la Grúa.
07	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Supervisor y personal involucrado en la operación	Todos los equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del cliente.

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-003	
	Procedimiento para trabajos de Soldadura		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 5

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la realización de trabajos de Soldadura en los equipos e instalaciones de Obra, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001

Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002

Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES


4.1 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.

4.2 Procedimiento: Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.

4.3 Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.4 Formato: Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro

4.5 Soldadura: unión de dos materiales (generalmente metales o termoplásticos), usualmente logrado a través de un proceso de fusión.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-003	
	Procedimiento para trabajos de Soldadura		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 5

4.6 Soldadura Eléctrica: Llamada también soldadura por arco, en la que el calor necesario para efectuar la soldadura lo proporciona la corriente eléctrica.


4.7 Soldadura con Soplete: Es aquella soldadura que utiliza el calor producido por un quemador (Soplete Oxiacetilénico) - Combinación de Oxígeno y Acetileno.

5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.


6.0 DESARROLLO

Nº	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	Personal Calificado (CERTIFICACIÓN) Contar con Radio de Comunicación. Conocimiento de la Operación Minera
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal de mantenimiento, operador y supervisor de mantenimiento	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes, Careta de Soldar, mandil.
02	Retiro de material inflamable	Soldador	Retirar del lugar de trabajo materiales combustibles: Madera, papeles, trapos. No soldar en lugares donde haya líquidos inflamables, sin antes consultar con algún supervisor
03	Verificación de ventilación y permisos de trabajos	Soldador	Verificar que el lugar de trabajo tenga la ventilación adecuada. Si se trata de un espacio confinado, no soldar sin antes consultar con el Supervisor y cumplir con la certificación para realizar trabajos de alto riesgo
04	Verificar reguladores y válvulas	Soldador	Verificar que los balones de oxígeno y de acetileno deben contar con el protector de la válvula.
		Supervisor de Seguridad	Verificar que los reguladores de presión y los manómetros están en buen estado. Los reguladores deben contar con válvulas antífama para acetileno y oxígeno

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-003	
	Procedimiento para trabajos de Soldadura		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 5

05	Verificación de oxígeno y deterioro de cilindros	Soldador	Se debe verificar que las mangueras de oxígeno y acetileno no presenten cortaduras, quemaduras, así como también las abrazaderas deben estar buen estado.
		Soldador	Verificar el buen estado de las cañas de soldar, boquillas, cortadores, lanzas, chisperos, escobillas, reemplazar las que se encuentren deterioradas. NUNCA manipular cilindros de oxígeno y acetileno con las manos sucias de grasas o aceites
06	Delimitación de área	Soldador Ayudante	Ubicar el equipo de soldadura de preferencia en áreas donde no circulen personas o vehículos. Delimitar el área de trabajo con conos de seguridad y cinta perimétrica.
07	Ubicación de cilindros	Soldador Ayudante	Sujetar los cilindros de oxígeno y acetileno firmemente a su carrito con cadenas, en posición vertical. En lugares de difícil acceso, los cilindros deben ser afirmados al suelo con un ángulo mínimo de inclinación de 15° respecto a la horizontal. Se debe usar la llave adecuada para montar y desmontar el equipo oxiacetilénico.
08	Ajuste de caña y posicionamiento	Soldador	No se debe de sobre ajustar las uniones roscadas de la caña de soldar, los cilindros o lanzas, así como tampoco se deben dejarlas flojas. NINGUNA rosca debe tener aceite, grasa, teflón o algún tipo de sellador. Atención: Al abrir la válvula de los cilindros, nunca se pare en frente o detrás de ella, póngase a un costado.
09	Regulación de presiones	Soldador	Se debe regular la presión de Acetileno de 0.25 a 0.30 bar y la de Oxígeno a 2.5 a 3.5 bar según el trabajo en ejecución. Las mangueras de acetileno no deben remendarse nunca con un tubo de cobre (peligro de explosión a causa de acetileno-cobre).

10	Ubicar extintor y verificar uso de EPP	Soldador Ayudante	Ubicar un extintor cerca al área de trabajo. Se debe utilizar sólo ropa de material difícilmente inflamable (no usar prendas fibra sintética). Las mangas de la casaca deben quedar bien estrechas en las muñecas y el pantalón no debe tener ningún dobladillo. Se debe siempre utilizar gafas de protección para soldadura autógena, respirador (cuando suelde o corte materiales que contengan o estén recubiertos con: Plomo, zinc, aluminio, etc.). Usar delantal de cuero y guantes de cuero.
11	Señalización	Soldador	Colocar letreros de trabajos en caliente. Para realizar trabajos de soldadura en altura o Sobre cabeza, se tiene que evaluar todos los riesgos para evitar caídas de material producto de la soldadura o corte que se realice. Para ello, siempre se debe usar el EPP como: Guantes, lentes, Careta de Soldar, mandil, casco.
12	Liberar oxígeno de manera lenta	Soldador	Abrir primero un poco la válvula de Oxígeno de la caña de soldar. Posteriormente la válvula de acetileno para finalmente acercar la boquilla al mechero o chispero para encenderlo. Se debe utilizar siempre un chispero o mechero para encender el equipo de soldadura. Nunca se debe usar cerillos de fósforo o encendedor.
13	Regulación de llama	Soldador	Regular la llama de acuerdo al trabajo a ejecutar (corte, soldadura, calentamiento) y al material a soldar (acero, bronce, aluminio, plata, etc.). Se debe mantener la manguera de Oxígeno y/o Acetileno protegida y alejada de la escoria y metales calientes producto de la soldadura o corte.
14	Prohibiciones y acciones en caso de	Soldador Ayudante	No se puede soldar tanques que hayan contenido líquidos inflamables.

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-003	
	Procedimiento para trabajos de Soldadura		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 5


	condiciones anormales		Siempre efectuar el lavado y prueba de no existencia de vapores inflamables, recién inmediatamente después del lavado empezar a trabajar. En caso de calentamiento exagerado del soplete se deben cerrar rápidamente las válvulas del soplete e introducir la boquilla en agua, al mismo tiempo apertura la válvula de Oxígeno en el soplete para evitar el ingreso de agua en el interior.
15	Apagado de válvulas	Soldador	Apagar la llama, cerrar primero la válvula del Acetileno en el soplete y luego la del Oxígeno. Una vez terminada la soldadura, se cierran lentamente las válvulas de los cilindros, luego se debe aliviar la presión residual del soplete. Las agujas de los manómetros deben quedar en cero. Luego aflojar los tornillos de regulación de los reductores.
16	Enrollado	Soldador	Colocar las mangueras en forma ordenada en su lugar, no deben ser enrollarlas sobre las válvulas de los cilindros.
17	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Soldadores, Supervisor de mantenimiento y Supervisor de Seguridad	Limpiar la zona de trabajo de escoria, metales, desperdicios. Todos los equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del cliente.

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-004	
	Procedimiento para lavado de Equipos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 3

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la realización de lavado de Equipos de Minería, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

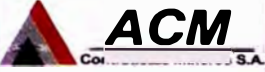
Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

- 4.1 Documento:** Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.
- 4.2 Procedimiento:** Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.
- 4.3 Registro:** Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.
- 4.4 Formato:** Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.


5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-004	
	Procedimiento para lavado de Equipos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 3

6.0 DESARROLLO

Nº	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	Conocimiento de la Tarea a Realizar. Capacitación en sistemas básicos del equipo. Contar con Radio de Comunicación
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal de mantenimiento, Operador y Supervisor de mantenimiento	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes.
02	Solicitud del equipo y Ploteo	Supervisor	Solicitar el equipo a operaciones mina para que el camión baje a Talleres para realizarle el Lavado Respectivo.
		Supervisor Operador	Plotear el equipo hasta la entrada a los Talleres de Mantenimiento, para ello se verificará que las vías (Arpón) se encuentren bloqueadas.
03	Autorización de ingreso a taller	Supervisor	Solicitar la autorización de Ingreso al área de Lavado de Equipos en Talleres y se dirige con personal calificado y Radio de Comunicación usando la radio.
		Operador	Estacionar la unidad en el área. Se coloca freno de parqueo y se colocan los tacos a la unidad.
		Técnico	Cortar la corriente y colocar la Tarjeta Lock Out con su respectivo candado.
04	Estacionamiento y equipo guiado	Operador.	Estacionar la cisterna de agua cerca a la unidad a lavar y se extiende la manguera. Colocar tacos también a la cisterna de agua así como conos de señalización. No debe estar el operador del equipo en su Cabina.
05	Lavado de equipo	Técnicos Ayudantes	Lavar del equipo comenzando por el radiador, prosiguiendo con los diferentes tanques de lubricantes y el resto del equipo. En caso de realizar lavado del equipo con la tolva

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-004	
	Procedimiento para lavado de Equipos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 3


			levantada, el personal encargado del lavado se asegurará de colocar los pines de seguro de tolva.
06	Uso de EPPs para lavado	Todo el Personal de Mantenimiento y Operadores.	El Personal que realiza el trabajo de lavado del equipo, debe contar con Equipo de Protección Personal Básico (EPP), así como también arnés de seguridad si es que va a subir al equipo para lavar.
07	Comunicación de operatividad	Supervisor	Comunicar a Operaciones la operatividad del Equipo.
		Técnico	Retirar el candado y Tarjeta Lock Out; y restablecer la corriente del equipo.
		Supervisor de Operaciones.	El supervisor de Operaciones. Será quien Plotee el equipo hasta la zona de Operaciones.
08	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Supervisor y personal involucrado en la operación.	Todos los equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del cliente.

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-005	
	Procedimiento para el cambio de Aceite en los Equipos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 5

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la ejecución del cambio de aceite a los Equipos, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001

Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002

Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

4.17 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.

4.18 Procedimiento: Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.

4.19 Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.20 Formato: Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.

5.0 RESPONSABILIDADES


Las ~~responsabilidades~~ quedan definidas de manera específica en el Punto

6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.


	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-005	
	Procedimiento para el cambio de Aceite en los Equipos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 5

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	Conocimiento de la Tarea a Realizar. Personal Calificado (CERTIFICACIÓN). Contar con Radio de Comunicación
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal de mantenimiento, Operador y Supervisor de mantenimiento	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Mameluco, Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes.
02	Autorización y entrenamiento	Supervisores de Operaciones y Mantenimiento	Coordinar para la parada del Equipo y realizar el mantenimiento preventivo y cambio de aceites, teniendo como objetivo la protección al medio ambiente.
		Supervisor	Reunir a todo el personal involucrado en el cambio de aceite, para explicar la aplicación del presente procedimiento.
		Supervisor	Reforzar los cuidados que se deben tener, se identificarán los peligros y se harán recomendaciones de Seguridad.
03	Parqueo, señalización y verificación de presiones	Supervisor Técnico	Asegurar que el Equipo esté adecuadamente estacionado, señalizado y con los tacos de seguridad colocados.
		Técnico	Verificar que las presiones hayan sido liberadas.
		Técnico	Colocar su tarjeta de lock out antes de iniciar sus trabajos.
04	Uso de bandeja y succión	Ayudante	Colocar una bandeja en el lugar de trabajo (debajo del equipo) para que controle el aceite usado al drenar como protección.
		Técnico Ayudante	Succionar el aceite usado se debe realizar con los acoples rápidos que conectan al tanque de aceite usado del camión Lubricador y es succionado por una Bomba.
05	Inspección de materiales y herramientas	Técnico	Verificar que el depósito receptor y la bandeja de contención estén en perfectas condiciones de uso sin roturas picaduras, o que cuenten con algún elemento punzo cortante. El mecánico utilizará las herramientas adecuadas (código correspondiente).

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-005	
	Procedimiento para el cambio de Aceite en los Equipos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 5

06	Extracción de filtros, colocación de nuevos filtros y disposición de aceite residual	Ayudante	Extraer el filtro de petróleo y aceite. Temporalmente se colocarán éstos filtros en la bandeja, para luego ser depositado en otra bandeja y trasladado al taller. Se deben colocar filtros nuevos.
		Ayudante	Llenar el Carter al nivel establecido. El aceite residual usado deberá ser dispuesto inmediatamente en el tanque de almacenamiento de aceite usado
07	Llenado de aceite y disposición de residuos	Ayudante	Limpiar con trapo absorbente las partes del motor que hayan tenido contacto con el aceite.
		Ayudante	Retirar el depósito receptor y la bandeja de contención. Los trapos absorbentes deben colocarse en el respectivo cilindro de desechos peligrosos (cilindro de color rojo).
08	Mantenimiento y cambio de aceite en Talleres (coordinación)	Supervisores de Operaciones y Mantenimiento	Coordinar la bajada del Equipo a talleres y realizar el mantenimiento preventivo y cambio de aceites.
		Supervisor	Reunir a todo el personal involucrado en el cambio de aceite, para explicar la aplicación del presente procedimiento. Reforzar los cuidados que hay que tener, identificará los peligros y hará recomendaciones de Seguridad.
09	Ploteo e ingreso a talleres	Supervisor Operador	El Equipo que baja a talleres para mantenimiento (Cambio de Aceite) tendrá que ser ploteado hasta el ingreso de talleres.
		Operador	Coordinar su ingreso con el Encargado de Talleres y será dirigido con comunicación Radial hasta el parqueo en la Bahía del centro de talleres en donde se realizará el cambio de aceite.
10	Parqueo de equipo, taqueado y conexión de acoples	Técnico	Realizará el corte de energía del equipo colocando la tarjeta Lock Out y taqueado de ambas llantas.
		Técnico Ayudante	Conectar las mangueras con acoples rápidos para realizar el drenaje de aceite usado.
11	Disposición de aceite residual y colocación de filtros nuevos	Técnico Ayudante	Disponer el aceite residual usado deberá en el tanque de almacenamiento de aceite usado. Utilizar las herramientas adecuadas e inspeccionadas. Primero se extrae el filtro de

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-005	
	Procedimiento para el cambio de Aceite en los Equipos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 5

			<p>petróleo y aceite. Temporalmente se colocarán estos filtros en la bandeja, para luego ser depositados en los cilindros de filtros usados.</p> <p>Finalmente se colocan los filtros nuevos. Conectará las mangueras con acoples rápidos para realizar el llenado de aceite al compartimiento.</p>
12	Llenado de aceite y disposición de residuos	Técnico Ayudante	<p>Se llena el compartimiento al nivel establecido.</p> <p>Después de llenar con aceite el equipo se debe limpiar con trapo absorbente las partes del compartimiento que hayan tenido contacto con aceite.</p> <p>Luego se retira el depósito receptor y la bandeja de contención.</p> <p>Los trapos absorbentes deben colocarse en el respectivo cilindro de desechos peligrosos (cilindro de color rojo).</p>
13	Equipo operativo y recarga del equipo	Técnico	<p>Informar referente al trabajo terminado y sobre la operatividad del Equipo, para lo cual debe estar presente en el arranque y así evitar fugas de aceite. El uso de guantes de neopreno es obligatorio. Al recargar un equipo con aceite se debe colocar nuevamente el depósito receptor dentro de su sistema de contención (bandeja) respectivo. Esta actividad (cambio de aceite) es un trabajo de alto riesgo ambiental, y por tanto, quienes ejecuten esta labor deben ser personas del departamento de mantenimiento capacitadas y entrenadas y bajo supervisión del Supervisor de Mantenimiento.</p>
14	Monitoreo y reporte de incidentes	Supervisor de Seguridad	<p>Monitorear que esta actividad se ejecute de acuerdo al procedimiento establecido.</p>
		Todo el Personal	<p>Todo material (suelo) contaminado con hidrocarburo deberá ser limpiado inmediatamente y transportado al área designada de almacenamiento de residuos.</p>

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-005	
	Procedimiento para el cambio de Aceite en los Equipos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 5


15	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Supervisor y personal involucrado en la operación	Todos los equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del Cliente.
----	--	---	--

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-006	
	Procedimiento para el desmontaje de chasis de Camabaja		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 3

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la realización del desmontaje del chasis del Camabaja, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

4.1 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen igual validez, como la que tienen los documentos físicos.

4.2 Procedimiento: Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.

4.3 Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.4 Formato: Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.

5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-006	
	Procedimiento para el desmontaje de chasis de Camabaja		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 3

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeam.	Conocimiento de la Tarea a Realizar. Personal Calificado Capacitación al personal.
01	Ubicación de equipo, apagado de equipo y señalización	Supervisor Operador	Ubicar la cama baja con el chasis en la zona adecuada con sus respectivos vigías.
		Operador	Apagar el equipo y colocar los tacos a las llantas.
		Supervisor Técnico	Acordonar el área de trabajo para prohibir el ingreso de personas ajenas a la actividad.
		Técnico	Verificar el estado de funcionamiento de las grúas antes de realizar el desmontaje, para ello se realizara un check list y revisión técnica correspondiente.
02	Uso de EPP	Técnico Operador	Ubicar las dos grúas en forma perpendicular al chasis de la cama baja con sus respectivos vigías, quienes deben mantener una distancia prudente.
		Técnico Ayudante	Estabilizar las grúas con sus gatas de apoyo
03	Verificar accesorios y materiales	Técnico Ayudante	Verificar que los cables estrobo y grilletes estén en perfecto estado antes de la actividad, para ello se deberá realizar check list y cinta correspondiente. Los cables a emplear no deben usarse si estos tienen más de 5 hebras cortadas del total.
04	Templado y alineamiento	Técnico Ayudante	Ubicar los estrobo y grilletes en el chasis y en las grúas verificar la buena colocación de estos.
		Operador Guía	Proceder al Templado y alineamiento de la carga chasis. El Operador sólo obedecerá las indicaciones del guía y cualquier duda debe interpretarse como señal de parada.
05	Izaje de carga y liberación de camabaja	Operador Ayudante	Levantar el chasis con las dos grúas hasta que la cama baja quede libre de la carga, se deben retirar tacos de llanta de la camabaja.
		Operador Vigías	Retirar de la ubicación la cama baja con sus respectivos vigías. Bajar la

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-006		
	Procedimiento para el desmontaje de chasis de Camabaja			Rev.	01
				Fecha	19/06/08
				Página	3 de 3

			carga suspendida de la parte delantera que se apoya en las llantas delanteras de la dirección, luego se colocarán los tacos en las llantas.
06	Plataforma de tacos	Operador Ayudante	Para el taqueado posterior de chasis se tendrá lista una plataforma de tacos de 90 cm, en la cual se bajará la parte posterior del chasis. El personal ingresará únicamente a la carga suspendida para posicionar los tacos.
		Ayudante	Retirar estrobos y grilletes del chasis.
07	En caso de maniobras con 2 grúas	Operador Vigías	Las cargas de más de 4 metros se levantarán con eslinga de doble pierna, para mejor balance. Para estos casos de maniobras conjuntas con 2 grúas, la capacidad de carga en ambas grúas será limitado al 70%. Las grúas se retirarán con sus respectivos vigías y deberán advertir su movimiento y presencia en el Área. Los Operadores deberán verificar la no existencia de personas en el Área de Tránsito de la Grúa.
08	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Personal involucrado en la tarea y Supervisor de área	Todos los Equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del cliente.

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-007	
	Procedimiento para el cambio de radiador de Camión		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 3

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la realización del cambio de radiador de Camiones tipo 777, **permitiendo una operación organizada, planificada y controlada**, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

- 4.1 Documento:** Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.
- 4.2 Procedimiento:** Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.
- 4.3 Registro:** Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.
- 4.4 Formato:** Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.


5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-007	
	Procedimiento para el cambio de radiador de Camión		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 3

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la Tarea a Realizar • Personal Calificado (CERTIFICACION). • Licencia Interna. • Contar con Radio de Comunicación
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal de mantenimiento, operador y supervisor de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes.
02	Responsabilidades de los supervisores	Supervisor	Controlar, gestionar y planificar todo trabajo de cambio de Radiador de un camión 777, en talleres de mantenimiento y campo, administrando los recursos necesarios, resguardando la integridad y seguridad, de todo el personal involucrado.
		Técnico Ayudante	Responsable directo de la aplicación del presente procedimiento con formación o especialidad mecánica que tiene la responsabilidad de realizar el trabajo de cambio del radiador del Equipo, en talleres mantenimiento o campo dependiendo de la circunstancia del cambio. Cuidando su integridad y la de sus compañeros.
		Supervisor de Seguridad	Auditar el presente procedimiento en la zona de trabajo, su cumplimiento e implementación de mejora de ser necesario y evaluar conjuntamente con el personal que el plan de ejecución de la actividad se efectúe de la manera más segura. Analizar el AST en la zona de trabajo para apoyar en identificar posibles peligros ocultos que no se hayan considerado.
03	Ejecutar la tarea según la Guía del	Técnico Ayudante	Ejecutar la tarea según el procedimiento de cambio de

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-007	
	Procedimiento para el cambio de radiador de Camión		Rev.	01
			F echa	19/06/08
			Página	3 de 3


	fabricante		componentes. Seguir los procedimientos recomendados por el fabricante según manual de Servicio para esta tarea.
04	Ejecutar la tarea según el Procedimiento según manual de servicio	Técnico Ayudante	Desarmar y armar acorde al procedimiento recomendado por el fabricante en el manual de servicio. Izar el componente con un equipo adecuado para tal fin (peso del radiador 1250 kg).
05	Empleo de equipo auxiliar	Técnico Ayudante	Izar el componente utilizando un equipo auxiliar de por lo menos un 50% de exceso de capacidad. Para el tipo de equipo seleccionado se utilizará un operador calificado en maniobras lo que no es igual a la operación propia del equipo.
06	Desmontaje de radiador	Técnico Ayudante	Ejecutar la tarea siguiendo los procedimientos recomendados por el fabricante especificado en el manual de servicio según el tipo de equipo, tanto para el montaje como desmontaje del radiador.
07	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Personal involucrado en la tarea y Supervisor de área	Todos los equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados deberán ser dispuestos de acuerdo al código de colores de Residuos Sólidos del cliente.

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-008	
	Procedimiento para el cambio de uñas de Excavadora Hidráulica		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 3

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para el cambio de uñas de la Excavadora Hidráulica, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal de Operaciones de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS


Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 Definiciones

- 4.21 Documento:** Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.
- 4.22 Procedimiento:** Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.
- 4.23 Registro:** Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.
- 4.24 Formato:** Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.


5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-008	
	Procedimiento para el cambio de uñas de Excavadora Hidráulica		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 3

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	Conocimiento de la Tarea a Realizar. Personal Calificado. Capacitación al personal. Licencia Interna/Contar con Radio de Comunicación.
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal de mantenimiento, operador y supervisor de mantenimiento	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes, Careta.
02	Retiro de operador y verificación de área	Técnico Ayudante	Verificar que los trabajos que se realicen en campo se ejecuten sí y solo sí el operador se halla retirado del Equipo. En este tipo de trabajos de cambio de puntas se deberá llevar el cartel de ZONA RESTRINGIDA.
03	Limpieza de zona	Ayudante	Limpiar la zona donde va ir alojada la llave Allen.
04	Compresión del Seguro de uña	Técnico	Comprimir el seguro de la uña del cucharón con una llave Allen.
05	Retiro de uña	Técnico Ayudante	Retirar la uña moviendo hacia arriba y abajo con palancas. Si por un caso la uña no se desprende del adaptador, use un martillo de acero forrado con caucho de 15 lbs. para golpear la uña y poder removerla.
06	Limpieza de adaptador	Ayudante	Limpiar el adaptador con una espátula metálica y el seguro limpiar con un desarmador delgado.
07	Instalación de uñas nuevas	Técnico Ayudante	Instalar la uña nueva en el adaptador del cucharón. Una vez que la uña encaje correctamente en el adaptador proceda a descomprimir el seguro con la llave Allen que se usó en un inicio.
08	Verificación de instalación correcta	Técnico	Verificar haciendo movimientos con palancas para poder asegurar si la uña fue instalada correctamente.
09	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Personal de Mantenimiento y Supervisor	Todos los Equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-008	
	Procedimiento para el cambio de uñas de Excavadora Hidráulica		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 3


			durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del Cliente.
--	--	--	--

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-010	
	Procedimiento para el montaje de Tolva		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 3

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la colocación de pines en los equipos, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS


Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

- 4.1 Documento:** Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.
- 4.2 Procedimiento:** Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.
- 4.3 Registro:** Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.
- 4.4 Formato:** Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.


5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-010	
	Procedimiento para el montaje de Tolva		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 3

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	Conocimiento de la Tarea a Realizar Personal Calificado (CERTIFICACION) Contar con Radio de Comunicación
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal de mantenimiento, operador y supervisor de mantenimiento	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes.
02	Señalización del área de Trabajo	Supervisor y personal de mantenimiento	Señalizar el área de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas.
03	Inspección de materiales	Supervisor de mantenimiento	Verificar estado de arnés de vida dado que se realizaran trabajos en altura. Verificar estado de escalera.
04	Inspección de herramientas	Supervisor de mantenimiento	Verificar estado de la comba. Verificar que la grúa soporte una carga no menor a las 35 Toneladas, para este caso específico.
05	Ubicación del camión	Técnico	Verificar cables y grilletes, los que deben estar en perfecto estado.
		Operador	Ubicar la grúa en forma perpendicular al camión con sus respectivos vigías guardando la distancia prudente al área de operaciones.
06	Colocación de cables y grilletes	Técnico Ayudante	Verificar estado de los cables y grilletes, así como su ubicación y colocación de los mismos por parte del Supervisor.
07	Estrobar cables	Técnico Ayudante	Estrobar los cables en la tolva utilizando grilletes, previamente se debe inspeccionar los mismos. Colocar líneas de viento en tolva.
08	Izaje y alineamiento	Operador Vigía	Proceder al izaje y alineamiento de tolva con la grúa, con su respectivo vigía.
09	Alineamiento de chasis	Técnico	Verificar el alineamiento de los agujeros de la tolva y el chasis
10	Instalar suples	Técnico	Instalar suples entre tolva y chasis, se realiza entre dos personas.
11	Instalar pines	Técnico Ayudante	Instalar pines de tolva, la comunicación predomina en todo momento.
12	Alineamiento de tolva	Técnico	Verificar alineamiento entre la tolva y el cilindro de levante.

 ACM <small>Contratistas Mineros S.A.</small>	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-010	
	Procedimiento para el montaje de Tolva		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 3

13	Control de pines	Técnico Ayudante	El personal que realizará la instalación de los pines debe tener buen posicionamiento.
14	Instalar pines de levante	Técnico Ayudante	Instalar pines de cilindro de levante parte superior. Será realizado por dos personas.
15	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Supervisor y personal de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los Equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del Cliente.

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-010	
	Procedimiento para el montaje de Tolva		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 3

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para el montaje de tolva de los camiones tipo 777, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

4.1 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.


4.2 Procedimiento: Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.

4.3 Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.4 Formato: Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.


5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-010	
	Procedimiento para el montaje de Tolva		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 3

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	Conocimiento de la Tarea a Realizar Personal Calificado Contar con Radio de Comunicación.
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal y Supervisor de Mantenimiento.	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes.
02	Señalización del área	Supervisor de Mantenimiento.	Señalizar el área de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas o ajenas a la actividad.
03	Verificar capacidad de carga grúa	Supervisor Técnico Operador	Verificar que la grúa soporte una carga de 35 toneladas como mínimo para el caso de este tipo de tolva.
04	Verificar cables y grilletes	Supervisor de Mantenimiento.	Verificar cables y grilletes los que deberán estar en perfecto estado. Toda grúa debe contar con su tabla de carga y manual de operación.
05	Ubicación de grúa	Operador Vigías	Ubicar la grúa en forma perpendicular al camión con sus respectivos vigías, los que estarán a una distancia prudente del área a realizar la maniobra.
06	Verificar estrobos	Técnico	Verificar cables estrobos y grilletes que estén en perfecto estado antes de la actividad, para ello se deberá realizar check list y cinta correspondiente. Los cables a emplear no deben usarse si estos tienen más de 5 hebras cortadas del total.
07	Estrobar cables	Supervisor de Mantenimiento. Técnico	Estrobar los cables en la tolva utilizando grilletes. El supervisor verificará la buena ubicación y colocación de los mismos.
08	Colocación de línea de vientos	Ayudante	Colocar líneas de viento en tolva.
09	Izaje	Técnico, Ayudante	Izar, previo alineamiento de tolva con la grúa, valiéndose para ello del apoyo de su respectivo vigía.
10	Posicionar el camión	Operador Vigía	Posicionar el camión en retroceso con sus respectivos vigías. Alineamiento de chasis con tolva.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-010	
	Procedimiento para el montaje de Tolva		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 3

11	Verificar carga	Operador Técnico Ayudante	Bajar la tolva suspendida a la altura de los alojamientos de los pines de tolva en el chasis, en esta maniobra no ingresará personal a la carga suspendida.
12	Cierre de accesos	Supervisor de Mantenimiento.	Una vez ubicada la tolva en la posición adecuada, cerrar el acceso al perímetro hasta que el supervisor de la indicación contraria después de haber comprobado que no exista riesgo alguno.
13	Supervisión permanente	Supervisor de Mantenimiento.	Mantener supervisión permanente para realizar estos trabajos y durante su ejecución.
14	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Personal y Supervisor de Mantenimiento.	Todos los Equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del Cliente.

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-012	
	Procedimiento para el cambio de Baterías nuevas y almacenamiento de Baterías usadas de los Equipos			
	Rev.	01		
	Fecha	19/06/08		
	Página	1 de 4		

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para el cambio de Baterías nuevas y almacenamiento de Baterías usadas de los Equipos, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros.

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS


Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

- 4.1 Documento:** Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.
- 4.2 Procedimiento:** Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.
- 4.3 Registro:** Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.
- 4.4 Formato:** Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.


5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.


	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-012	
	Procedimiento para el cambio de Baterías nuevas y almacenamiento de Baterías usadas de los Equipos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 4

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	Conocimiento de la Tarea a Realizar. Personal Calificado (CERTIFICACION) Contar con Radio de Comunicación.
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal de mantenimiento, Operador y Supervisor de mantenimiento	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes.
02	Ubicación del equipo	Supervisor	Determinar la zona a ubicarse el Equipo para realizar el trabajo de cambio de Batería.
		Operador	Estacionar la unidad en el área de trabajo y colocar freno de parqueo.
03	Corte de energía	Técnico	Cortar la corriente del Equipo y colocar la tarjeta Lock Out, del personal que realiza la labor.
		Ayudante	Colocar las cuñas en las llantas del Equipo.
04	Retiro del operador de su cabina	Operador	Para empezar los trabajos, el operador debe retirarse de la cabina.
		Técnico	Revisar el estado de las herramientas a utilizar en esta labor, para lo cual deben estar inspeccionadas.
05	Ubicación del personal	Técnico	Ubicarse en el lugar donde lleva las Baterías el Equipo, para lo cual debe tener buena posición.
06	Cambio de baterías	Ayudante	Ubicar las Baterías nuevas en el lugar donde lleva las Baterías el Equipo, para lo cual se debe evaluar si requiere apoyo de un personal adicional.
07	Desconexión de batería	Ayudante	Desconectar los cables que conectan las Baterías en el equipo, para proceder a retirarla.
08	Retiro de batería usada	Técnico Ayudante	Retirar las Baterías usadas del Equipo. Se instalan las Baterías nuevas en el Equipo.
09	Autorización de ingreso a operaciones en caso de cambio de batería en campo	Supervisor	Coordinar con el Supervisor de Operaciones para el trabajo de cambio de Baterías. Solicitar al Supervisor de Operaciones la autorización de Ingreso al Área de Operaciones

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-012	
	Procedimiento para el cambio de Baterías nuevas y almacenamiento de Baterías usadas de los Equipos			
	Rev.	01		
	Fecha	19/06/08		
	Página	3 de 4		

10	Estacionamiento en área de Mina	Supervisor	Determinar la zona donde se va a ubicar el Equipo para realizar la Tarea.
		Operador	Estacionar la unidad en el área de trabajo y colocar freno de parqueo.
11	Lock out	Técnico	Cortar la corriente del Equipo y colocar la tarjeta Lock Out, del personal que realiza la labor.
		Ayudante	Colocar las cuñas en las llantas del Equipo.
12	Operador fuera de la cabina	Operador	Para empezar los trabajos, el operador debe retirarse de la cabina.
		Técnico	Revisar el estado de las herramientas a utilizar en esta labor, para lo cual deben estar inspeccionadas.
13	Cambio de baterías	Técnico	Ubicarse en el lugar donde lleva las Baterías del Equipo, para lo cual debe tener una buena posición ergonómica.
		Ayudante	Ubicar las Baterías nuevas en el lugar donde lleva las Baterías el Equipo, para lo cual se debe evaluar si requiere apoyo de un personal adicional.
14	Desconexión de cables	Técnico	Desconectar los cables que conectan las Baterías en el Equipo, para proceder a retirarla.
		Ayudante	Retirar las Baterías usadas del Equipo.
15	Conexión de cables y ajuste de bordes	Técnico	Instalar las Baterías nuevas en el Equipo. Conectar los cables de las Baterías y se ajustan los bornes Retirar las tarjetas lock out.
16	Retiro de batería usada	Ayudante	Una vez cambiada la Batería usada por nueva en un Equipo se procede a trasladar la Batería usada a la parte posterior del Taller para su correcto almacenamiento. Dicha Batería usada debe indicar que es Batería usada, mediante un letrero Informativo.
17	Personal autorizado	Técnico Ayudante	La Batería usada, solamente debe ser Transportada por el Personal electricista capacitado en la tarea. El personal que traslada la Batería usada debe tener el Equipo de Protección Personal (EPP) Básico

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-012	
	Procedimiento para el cambio de Baterías nuevas y almacenamiento de Baterías usadas de los Equipos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 4

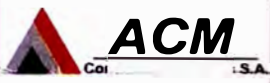
			como: Guantes, Casco, Lentes, Zapatos Punta de Acero, Chaleco, Uniforme.
18	Revisión de EPP	Supervisor	El Personal revisará que su Equipo de Protección Personal (EPP) esté en buenas condiciones antes de realizar el traslado de Baterías usadas. Se debe almacenar en un lugar que tenga base de Cemento con contención y ventilación.
19	Almacenamiento de baterías	Técnico Ayudante	La batería no debe tener contacto con el agua, por lo que el lugar de almacenamiento debe ser techado. Una vez almacenadas las Baterías usadas se procederá a informar a la EPS para que evacue dichas Baterías.
20	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Supervisor y personal involucrado en la operación.	Todos los equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del Cliente.

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-012	
	Procedimiento para la toma de presiones y temperaturas de los Equipos en Campo		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 3

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la toma de presiones y temperaturas de los Equipos en Campo, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

4.1 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.


4.2 Procedimiento: Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.

4.3 Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.4 Formato: Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.

5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-012	
	Procedimiento para la toma de presiones y temperaturas de los Equipos en Campo		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 3

6.0 DESARROLLO

Nº	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	Conocimiento de la Tarea a Realizar. Personal Calificado Contar con Radio de Comunicación
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal de mantenimiento, Operador y Supervisor de mantenimiento	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de seguridad, Guantes.
02	Descripción de la tarea	Supervisor y Técnico	Realizar la medición y evaluación de presiones en el campo para los neumáticos de los camiones para tal efecto.
03	Solicitud de ingreso a operación	Supervisor	Comunicar por radio a la Supervisión a cargo de las Operaciones solicitando el ingreso del vehículo de mantenimiento a la zona de Operaciones.
04	Evaluación de neumáticos	Supervisor y Técnico	Contando con la autorización del Supervisor se coordinará con el Operador del Camión al que se le efectuará la evaluación de sus neumáticos.
05	Respetar distancia o radio de trabajo	Supervisor y Operador	El vehículo de Mantenimiento se estacionará a no menos de los 50 metros de los equipos, permitiendo que esté sea visto por el operador y manteniendo estrecha comunicación sobre su ubicación.
06	Comunicación con el operador para acercamiento	Supervisor	Coordinar directamente con el Operador para el acercamiento del personal de llantería hacia el Equipo.
07	Corte de energía	Técnico	Bloquear la corriente con el cando de bloqueo asignado a cada trabajador de talleres.
08	Operador fuera de la cabina	Operador	Para iniciar los trabajos el Operador no debe permanecer en la cabina, debe retirarse.
09	Retorque y toma de presiones	Técnico	Retorquear tuercas, tomar presiones y evaluar cortes de los neumáticos, las medidas obtenidas deberán ser escritas en los neumáticos de ser posible o en su defecto registrarlas en el cuaderno de control de neumáticos.
10	Informe de	Ayudante	Informar al Operador sobre el

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-012	
	Procedimiento para la toma de presiones y temperaturas de los Equipos en Campo		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 3

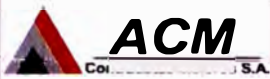
	inspección		estado de sus neumáticos precisándole si puede o no continuar Operando su unidad.
11	Retiro de lock out	Técnico	Retirar el candado de bloqueo.
12	Coordinación con el operador para retiro	Supervisor	Comunicar al Operador que su Equipo esta operativo y se procederá retirarse la unidad de mantenimiento. Reportar a los Operadores sobre su desplazamiento y lo efectuará contando con las autorizaciones respectivas.
13	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Supervisor y personal involucrado en la operación.	Todos los Equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del cliente.

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-013	
	Procedimiento para el cambio de Componentes y Accesorios		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 4

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para el cambio de componentes y accesorios, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

4.1 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.


4.2 Procedimiento: Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.

4.3 Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.4 Formato: Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.

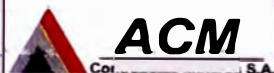
5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-013	
	Procedimiento para el cambio de Componentes y Accesorios		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 4

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	Conocimiento de la Tarea a Realizar. Personal Calificado.
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal de mantenimiento, Operador y Supervisor de mantenimiento	Verificar que se tenga los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes.
02	Lavado de equipo	Técnico	Realizar el Lavado de la zona a cambiar el componente y accesorio del Equipo.
		Supervisor	Determinar zona a ubicarse el equipo para realizar el trabajo de cambio de Componentes y Accesorios.
03	Ubicación en la Unidad	Técnico	Estacionar la unidad en el área de trabajo y colocar freno de parqueo. Cortar la corriente del Equipo y colocar la tarjeta Lock Out, del personal que realiza la labor.
		Operador	Colocar las cuñas en las llantas del Equipo.
04	Empleo de bandejas y Kit de Emergencia	Ayudante	Colocar Bandejas debajo de la zona del componente y accesorio del Equipo a ser desmontado. Tener ubicado el Kit de emergencia.
		Operador	Para empezar los trabajos, el operador debe retirarse de la cabina.
05	Inspección de herramientas y materiales	Técnico	Revisar el estado de las herramientas a utilizar en esta labor, para lo cual deben estar inspeccionadas.
		Ayudante	Drenar el aceite del componente y accesorio para proceder con el desmontaje.
06	Desmontaje de componentes	Técnico Ayudante	Desmontar el componente y accesorio con herramientas adecuadas y se coloca sobre una Bandeja. Se protege el componente y accesorios salidos del Equipo con Stretch Film.



SISTEMA DE GESTIÓN

MAT-PET-013

Procedimiento para el cambio de Componentes y Accesorios

Rev.	01
Fecha	19/06/08
Página	3 de 4

07	Instalación de componentes y accesorios	Técnico	Instalar el componente y accesorio nuevo o reparado con Herramientas adecuadas. Lenarel aceite al componente y accesorio nuevo o reparado instalado.
08	Inspección de fugas	Técnico Ayudante	Revisar que no haya fugas de aceite, por falta de ajuste de abrazaderas o pemos en la instalación del componente y accesorio. Retirar las tarjetas Lock Out.
		Operador	Realizar prueba del Equipo arrancado y verificando que no haya fugas.
09	Coordinación supervisión	Supervisor	Coordinar con el Supervisor de Operaciones la autorización de ingreso al Área de Operaciones.
10	Autorización de ingreso	Supervisor	Determinar la zona donde se va a ubicar el Equipo para realizar la tarea.
		Operador	Estacionar la unidad en el área de trabajo y colocar freno de parqueo.
		Técnico	Cortar la corriente del Equipo y colocar la tarjeta Lock Out, del personal que realiza la labor.
11	Colocar cuñas	Técnico Ayudante	Colocar las cuñas en las llantas del Equipo. Realizar señalización y/o delimitación del Área de trabajo.
		Ayudante	Colocar Bandejas debajo de la zona del componente y accesorio del Equipo a ser desmontado.
12	Liberación de área	Operador	Para empezar los trabajos, el operador debe retirarse de la cabina.
		Técnico Ayudante	Se revisa el estado de las herramientas a utilizar en esta labor, para lo cual deben estar inspeccionadas.
13	Drenaje de aceites	Técnico Ayudante	Drenar el aceite del componente y accesorio en Bandejas y/o cilindros para proceder con el desmontaje. Desmontar el componente y accesorio con herramientas adecuadas y se coloca sobre una Bandeja para evitar la contaminación.
14	Protección del componente	Ayudante	Proteger el componente y accesorios salidos del Equipo con Stretch Film.

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-013	
	Procedimiento para el cambio de Componentes y Accesorios		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 4

		Técnico	Instalar el componente y accesorio nuevo o reparado con Herramientas adecuadas.
15	Llenado de aceite	Técnico Ayudante	Llenar de aceite al componente y accesorio nuevo o reparado instalado. Revisar que no haya fugas de aceite, por falta de ajuste de abrazaderas o pernos en la instalación del componente y accesorio.
16	Retiro de Lock Out	Técnico	Retirar las tarjetas Lock Out. Realizar prueba del Equipo arrancado y verificando que no haya fugas.
17	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Supervisor y personal involucrado en la operación	Todos los equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del cliente.

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-014	
	Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 5

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la realización de trabajos de mantenimiento preventivo de los equipos e instalaciones, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros.

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

4.1 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.

4.2 Procedimiento: Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.

4.3 Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.4 Formato: Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.


5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.


	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-014	
	Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 5

6.0 DESARROLLO


N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	Conocimiento de la Tarea a Realizar. Personal Calificado Capacitación al personal MANEJO DE RESIDUOS Contar con Radio de Comunicación
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal de mantenimiento, operador y supervisor de mantenimiento	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes.
02	Elaborar de las Ordenes de Trabajo	Técnico	Realizar las Órdenes de Trabajo para la realización del mantenimiento preventivo, de acuerdo a la programación semanal de mantenimientos preventivos y de acuerdo a la frecuencia de 300 horas.
03	Retiro de Materiales	Técnico	Retirar de almacén todos los materiales incluidos en las Órdenes de Trabajo necesarios para el mantenimiento preventivo: filtros, lubricantes, agujas para muestreo, mangueras de muestreo, etc.
04	Preparar de muestras de aceite	Ayudante	Preparar los frascos para muestras de aceites de acuerdo al Programa de muestreos.
05	Solicitar Equipo a Operaciones	Supervisor	Solicitar el Equipo a operaciones mina para que el camión se traslade a talleres para su respectivo mantenimiento.
		Supervisor	Plotear el Equipo hasta la entrada a los Talleres de Mantenimiento.
06	Autorización del ingreso de Equipo.	Supervisor	Solicitar autorización de Ingreso del Equipo al área de Lavado de Equipos en Talleres y dirigirlo con personal y Radio de Comunicación.
		Operador	Estacionar la unidad en el área, colocar freno de parqueo y colocar tacos a la unidad.
		Técnico	Cortar la corriente y colocar la Tarjeta Lock Out con su respectivo candado, del personal que realiza la labor de lavado del Equipo.
07	Estacionar Unidad	Operador	Estacionar la cisterna de agua cerca de la unidad a lavar y extender la manguera.

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-014	
	Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 5

			Colocar Tacos a la cisterna de agua y conos de señalización.
		Ayudante	Proceder con el lavado del Equipo, comenzando por el radiador, prosiguiendo con los diferentes tanques de lubricantes y el resto del Equipo.
08	Traslado del Equipo	Supervisor	Verificar que el Personal que realiza el trabajo de lavado del equipo, debe contar con Equipo de Protección Personal (EPP) Básico, Arnés de seguridad si va a subir al Equipo para lavar.
		Técnico	Retirar candado y Tarjeta Lock Out; restablecer la corriente del Equipo.
		Operador	Trasladar el Equipo desde el área de Lavado a la Bahía de los talleres de manteniendo, estacionar la unidad, colocar freno de parqueo y colocar tacos a la unidad.
09	Drenar Aceites	Técnico Ayudante	Cortar la corriente y colocar la Tarjeta Lock Out con el respectivo candado del personal que realiza la labor de mantenimiento preventivo. Proceder a muestrear los diferentes compartimientos del Equipo de acuerdo al mantenimiento preventivo a realizarse o de acuerdo a la necesidad por los resultados de las muestras de aceites de mantenimientos anteriores.
		Ayudante	Drenar los aceites de los compartimientos de la unidad de acuerdo al mantenimiento preventivo que corresponde, haciendo uso de bandejas con la capacidad necesaria, y teniendo a la mano trapo industrial y paños absorbentes para limpiar inmediatamente cualquier derrame que pueda ocurrir.
		Técnico Ayudante	Extraer los filtros de los compartimientos de la unidad de acuerdo al mantenimiento preventivo que corresponde; colocar los filtros extraídos debidamente marcados en las bandejas de drenaje.
10	Colocar filtros	Técnico Ayudante	Colocar los filtros nuevos en los compartimientos de la unidad de

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-014	
	Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 5

			acuerdo al mantenimiento preventivo que le corresponde, cuidando la limpieza adecuada de los filtros y los alojamientos en donde son colocados los mismos.
11	Rellenar Aceite	Ayudante	Rellenar aceites en los compartimientos que se han drenado y de acuerdo al nivel necesario de los mismos, usando una bandeja de contención para derrames y teniendo a la mano trapo industrial y paños absorbentes para limpiar inmediatamente cualquier derrame que pueda ocurrir.
12	Revisar los Puntos de aceite.	Técnico	Revisar los niveles de todos los compartimientos de la unidad. Revisar los puntos de engrase de la unidad, estado de mangueras de engrase e inyectores de grasa, para asegurar que la grasa llegue sin problemas a los puntos de engrase.
13	Restablecer corriente	Ayudante	Proceder a engrasar manualmente todos los puntos de engrase de la unidad.
		Ayudante	Rellenar grasa en el tanque del sistema de engrase automático de la unidad.
		Técnico	Retirar candado y tarjeta Lock Out; restablecer la corriente del Equipo.
14	Arranque al Equipo	Operador	Dar arranque al Equipo y revisar los niveles de aceite de los compartimientos para agregar aceite según sea necesario.
		Técnico	Colocar el sticker de mantenimiento en la cabina del Operador con los datos actuales.
15	Ploteo de la Unidad	Supervisor	Comunicar a operaciones mina la operatividad del Equipo. Plotear el Equipo hasta 5 esquinas, esto lo realiza el Supervisor de Operaciones.
16	Realizar el informe de filtrografía	Técnico	Proceder a cortar los filtros extraídos para revisar indicios de partículas de los componentes, fotografiar los cortes de los filtros y realizar el informe de filtrografía.
17	Etiquetado y Envío	Ayudante	Etiquetar las muestras de aceites y alistarlas para su envío a los proveedores.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-014	
	Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 5

18	Ordenar y limpiar el área de trabajo.	Supervisor y personal involucrado en la operación	Todos los Equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del Cliente.
----	---------------------------------------	---	--

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-015	
	Procedimiento para izaje de componentes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 3

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la realización de trabajos de izaje de componentes, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Talleres de Mantenimiento de Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las áreas y personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

4.1 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.


4.2 Procedimiento: Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.

4.3 Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.4 Formato: Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro.


5.0 RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan definidas de manera específica en el Punto 6.0 Desarrollo del presente Procedimiento.

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-015	
	Procedimiento para izaje de componentes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 3

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Superintendente de Equipos y Superintendente de Planeamiento	Conocimiento de la Tarea a Realizar. Personal Calificado Licencia Interna / Radio de Comunicación
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Personal de mantenimiento, operador y Supervisor de mantenimiento	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes.
02	Señalización del área de trabajo	Supervisor	Señalizar el área de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas o ajenas a la actividad.
03	Verificación e inspección de accesorios y elementos de izaje	Supervisor Técnico Operador	Verificar el estado de la grúa y que esta soporte la carga a manipular.
04	Inspección de materiales	Supervisor Técnico	Verificar cables, eslingas y grilletes, los cuales deberán estar en perfecto estado. Toda grúa y/o camión-grúa debe contar con su tabla de carga y manual de operación.
05	Inspección para ubicación del equipo	Supervisor y Operador	Ubicar el equipo en forma perpendicular a la carga con sus respectivos vigías (riggers), los cuales estarán a una distancia prudente del área a realizar la maniobra.
06	Verificación e inspección de accesorios y elementos de izaje	Técnico Ayudante	Verificar que los cables, estrobo, eslingas y grilletes que estén en perfecto estado antes de la actividad; para ello se deberá realizar check list y colocar cinta correspondiente.
07	Supervisión permanente	Supervisor	En caso de emplear grilletes, el supervisor verificar la buena ubicación y colocación de los mismos.
08	Colocar líneas de viento	Ayudante	Colocar líneas de viento previa evaluación de la carga (evaluar dimensiones y peso).
09	Izaje de componentes	Operador Vigía	Proceder a izar, previo alineamiento de la carga (componente) con la grúa, valiéndose para ello del soporte con

	SISTEMA DE GESTIÓN		MAT-PET-015	
	Procedimiento para izaje de componentes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 3


			su respectivo vigía.
10	Personal No Autorizado	Supervisor	Verificar que una vez elevada la carga, no debe ingresar personal en la zona bajo la carga suspendida.
11	Supervisión del descenso de carga	Operador	Bajar la carga suspendida a la altura al nivel del piso, en esta maniobra no ingresa personal a la carga suspendida.
12	Bloquear área	Supervisor	Una vez ubicada la carga en la posición adecuada, se mantendrá el acceso cerrado al perímetro sólo hasta que el Supervisor de seguridad la indicación después de haber comprobado que no exista riesgo alguno.
13	Supervisión permanente	Supervisor	Mantener supervisión permanente para realizar estos trabajos y durante su ejecución.
14	Adicionales	Supervisor	En caso que durante la maniobra de izaje se tuviera alguna incidencia con los equipos, se deberá suspender la actividad para dar paso a una nueva planificación de la misma; en tal sentido el área de seguridad volverá a realizar la nueva evaluación de riesgos de la actividad a desarrollar.
15	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Supervisor y personal de Mantenimiento	Todos los equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del cliente.

7.0 REGISTROS

Análisis Seguro de Trabajo AST código: SS-FOR-028

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN	AD-PET-001	
	Procedimiento para la recepción y despacho de materiales peligrosos	Rev.	01
		Fecha	19/06/08
		Página	1 de 4

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la recepción, almacenamiento seguro y despacho de materiales peligrosos que deben ser aplicados de forma obligatoria, cumpliendo de esta manera con los requerimientos del cliente y la normatividad legal de control ambiental, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable al área de Almacén y todo personal de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001

Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002

Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES


4.1 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.

4.2 Procedimiento: Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.

4.3 Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.4 Formato: Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro

4.5 Fuente de Ignición: Material o sustancia que puede causar un incendio o fuego.

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-001	
	Procedimiento para la recepción y despacho de materiales peligrosos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 4

Material peligroso: Todo aquello que nos puede ocasionar daños ya sean severos o leves dependiendo al material peligroso que nos exponamos para ello siempre debe estar con su respectivo MSDS.

4.6 Hoja de Datos de Seguridad (MSDS): Hoja de datos de seguridad y salud, que nos da a conocer los detalles de un producto químico su composición, la forma de usar, el riesgo a que se expone, la forma de prevenir y no terminar afectado por cualquier artículo químico peligroso.

5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Jefe de Almacén

- Difundir el procedimiento y su cumplimiento al personal del área

5.2 Asistentes de Almacén

- Mantener el margen de cumplimiento del proceso cuando no está el Jefe de Almacén, tener siempre el orden, la forma correcta de recepción, almacenamiento y despacho


5.3 Operarios de Almacén

- Seguir el procedimiento de forma obligatoria para evitar daños a su penosa o crear situaciones de emergencia.

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Administrador Jefe de Almacén	Conocimiento de Codificaciones NFPA. Capacitación en MSDS de cada Material Peligroso almacenado
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Jefe y Asistente de Almacén	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes.
02	Recepción y almacenamiento	Asistente de almacén, operador y Supervisor de Seguridad	Recepción: Los productos peligrosos provenientes de proveedores, al momento de ser recibidos serán revisados: Guía de remisión, Orden de Compra, datos correctos del producto, el MSDS, logo NFPA, la recepción se hará utilizando los implementos de seguridad adecuados, si el producto llegado no es el requerido o llegue defectuoso se hará la devolución mediante Guía

			<p>de remisión</p> <p>Almacenamiento: Una vez verificado físicamente los materiales se procede a darle su ubicación en un lugar adecuado con las medidas de contención del 110 % ya sea el caso, así mismo se realiza el rotulado de identificación de materiales peligrosos, cumpliendo con el instructivo de compatibilidad de materiales peligrosos señalado en las hojas MSDS, evitando reacciones así entre ellos.</p>
03	Despacho de materiales peligrosos	Asistente de almacén, operador y Supervisor de Seguridad	<p>El despacho de materiales peligrosos se realiza mediante pedido electrónico con la autorización del Jefe de Área, cada producto que se despacha debe contener el rótulo de identificación de material peligroso (NFPA) con el propósito de que los usuarios identifiquen El riesgo al que se exponen, al despachar es obligatorio utilizar los EPP adecuados (Guantes, Lentes, Respirador).</p>
04	Almacenamiento de cada producto, revisión técnica y certificación del operador	Jefe de almacén	<p>Materiales Peligrosos: Se debe contar con un espacio ambientado para el respectivo almacenamiento de los materiales, incluir a cada producto (Pinturas, Aerosoles, Disolventes Industriales) su identificación de materiales peligrosos (NFPA), bandejas de contención de acuerdo a lo requerido por cada material, extintor cerca operativo, kit de emergencia, la buena práctica de despacho con la rotación de los mencionados sin dejar que se deterioren.</p> <p>Para un mayor control en la unidad que ingrese o salga deberá siempre presentar sus revisiones técnicas, check List del equipo, certificaciones de transporte de la unidad y certificación del operador para su operación del mismo.</p>
05	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Supervisor y personal involucrado en la operación.	<p>Todos los Equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de</p>

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-001	
	Procedimiento para la recepción y despacho de materiales peligrosos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 4


			Residuos Sólidos del Cliente.
--	--	--	-------------------------------

7.0 REGISTROS

Guía de remisión
Orden de Compra
MSDS

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-002	
	Procedimiento para la recepción, control y despacho de bienes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	1 de 4

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para los procesos de Recepción, Control y Despacho de Bienes en los Almacenes, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE


El presente documento es aplicable al área de Almacén de ACM, comprometidos con el Sistema de Gestión de la Compañía.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001
 Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002
 Manual técnico del Equipo.

4.0 DEFINICIONES

- 4.1 Documento:** Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.
- 4.2 Procedimiento:** Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.
- 4.3 Registro:** Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.
- 4.4 Formato:** Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro
- 4.5 Bienes:** Materiales, repuestos y equipos (Activo Fijo) suministrados para un proyecto. Incluye los insumos adquiridos de los proveedores así como los productos que son resultado de actividades o procesos, materiales

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-002	
	Procedimiento para la recepción, control y despacho de bienes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 4

procesados, equipos (hardware) y soportes lógicos (software) o una combinación de éstos que sean parte del proyecto.

4.6 Kardex Electrónico: Registro electrónico del kardex donde se registran los ingresos, salidas, saldos y reportes del Almacén.

4.7 Requerimiento de Bienes (R/B): Documento en el cual se registra los bienes requeridos, especificando cantidades, características y, así como la fecha requerida de los mismos. Se realiza de manera electrónica en el sistema de información computarizado "Oracle", autorizado electrónicamente según el plan de firmas vigente

4.8 Orden de Compra: Documento que da origen a la adquisición de bienes de ACM a un proveedor. La Orden de Compra tiene carácter contractual y en ella se incluyen las especificaciones, cantidades, unidades de medida, precios, plazos de entrega y forma de pago de los bienes adquiridos.

4.9 Pedido al Almacén: Documento requerido para el retiro de bienes de los Almacenes. Es generado por un peticionario autorizado de acuerdo al Plan de Firmas vigente.

5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Jefe de Almacén


- Difundir el procedimiento y su cumplimiento al personal del área

5.2 Asistente de Almacén


- Mantener el margen de cumplimiento del proceso cuando no está el Jefe de Almacén, tener siempre el orden, la forma correcta de recepción, almacenamiento y despacho

6.0 DESARROLLO

N°	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Administrador Jefe de Almacén	Conocimiento de de las actividades Operativas Conocimiento de
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Jefe de Almacén	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes. Asimismo deberá contar con el mapa de riesgo para identificaciones de salidas u otros en caso de presentarse situaciones de

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-002	
	Procedimiento para la recepción, control y despacho de bienes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 4

			<p>emergencia, Botiquín, Extintores Operativos, Orden y limpieza antes, durante y después de cada proceso, tener escalera pequeña para bajar los artículos que se encuentren en alturas, tener los artículos clasificados por familia o marcas para un mejor control al ubicar lo que se solicitan.</p>
02	Requerimiento de servicio, orden de compra y pedido de almacén	Jefes de Área	<p>Las áreas usuarias registran los servicios que requiere en el documento requerimiento de bienes, se realiza de manera electrónica en el sistema de información computarizado autorizado electrónicamente según el plan de firmas vigente, con la cual el Jefe de Almacén inicia la compra mediante una Orden de Compra.</p>
03	Recepción, despacho de bienes especiales	Asistente de Almacén	<p>Recepción: se realiza contra la Orden de Compra, Guía de Remisión o Factura, generando el Parte de Ingreso en el sistema de información computarizado.</p> <p>Despacho: Proceso de Almacén que consiste en entregar los bienes al proceso productivo. Dicho proceso se hace contra un Pedido al Almacén u Orden de Trabajo.</p> <p>Bienes Especiales: Son considerados bienes especiales los que por seguridad son necesarios comprobar su calidad. Por ejemplo: estructurales, soldadura de acero inoxidable, etc.</p>
04	Verificar unidad e ingreso al sistema	Asistente de Almacén	<p>Los Bienes son recibidos por el responsable del Almacén. Cuando el responsable de la recepción recibe bienes debe compararlos contra la Orden de Compra, Guía de Remisión y/o Factura del Proveedor, para ello ejecuta los siguientes procesos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar la unidad de medida. 2. Inspección visual del estado de la mercancía. 3. Contar la cantidad. <p>Si es necesario un Control de Calidad exigente, se puede solicitar apoyo al área de equipos. El responsable de la recepción sella</p>

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-002	
	Procedimiento para la recepción, control y despacho de bienes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 4


			la Guía de Remisión y/o Factura del Proveedor en señal de conformidad. La asocia a la Orden de Compra y genera el Parte de Ingreso, a través del sistema de información computarizada de almacén, el cual actualiza el kardex del material automáticamente.
05	Consideraciones especiales	Jefe de Almacén	Para los bienes considerados especiales, se exigiránde ser el caso, a los proveedores los Certificados de Calidad
06	Bienes de transito	Jefe de Almacén	En el caso de bienes que son recepcionados en el Área del usuario, los bienes son controlados con su respectiva etiqueta de color y despacho respectivo.
07	Reporte de seguimiento de bienes	Jefe de Almacén	Coordinar con los proveedores, la atención de los Requerimientos de Bienes correspondiente a la obra. El Jefe de Almacén a través del Reporte de Seguimiento de Requerimiento de Bienes, controla y efectúa el seguimiento, con el objetivo de atender los pedidos. Asimismo, coordina la necesidad de adelantar y/o retrasar los envíos cuando existan variaciones.
08	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Jefe de Almacén y personal involucrado en la operación	Todos los equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del Cliente.

7.0 REGISTROS

Guía de remisión
 Orden de Compra
 Parte de Ingreso.
 Pedido de Almacén.
 Salida de Almacén.

8.0 ANEXOS

No Aplica

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-003	
	Procedimiento para la recepción y despacho de Lubricantes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	1 de 5	

1.0 OBJETIVO

Establecer una serie de lineamientos de Seguridad para la recepción, almacenamiento y despacho de Lubricantes, que deben ser aplicados de forma correcta, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal de Ares Contratistas Mineros

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable al área de Almacén de ACM.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001

Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002

4.0 Definiciones

4.1 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.


4.2 Procedimiento: Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.

4.3 Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.4 Formato: Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro

4.5 Hidrocarburo: Compuestos químicos resultantes de la combinación del hidrógeno con el carbono.

4.6 Fuente de Ignición: Material o sustancia que puede causar un incendio o fuego.

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-003	
	Procedimiento para la recepción y despacho de Lubricantes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 5

4.7 Material peligroso: Todo aquello que nos puede ocasionar daños ya sean severos o leves dependiendo al material peligroso que nos exponamos para ello siempre debe estar con su respectivo MSDS.

4.8 Hoja de Datos de Seguridad (MSDS): Hoja de datos de seguridad y salud, que nos da a conocer los detalles de un producto químico su composición, la forma de usar, el riesgo a que se expone, la forma de prevenir y no terminar afectado por cualquier artículo químico o peligroso.

5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Jefe de Almacén

- Difundir el procedimiento y su cumplimiento al personal del área

5.2 Asistentes de Almacén

- Mantener el margen de cumplimiento del proceso en ausencia del Jefe de almacén.

5.3 Operador de Cisterna


- Seguir el procedimiento y hacer cumplir a los involucrados en su zona de trabajo.

5.4 Operador de Cisterna


- Cumplir con el procedimiento y respetar las indicaciones del Operario del tanque a granel.

6.0 DESARROLLO


Nº	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Administrador Jefe de Almacén	Conocimiento de la Operación en los tanques estacionarios de Lubricantes. Capacitación en MSDS de los productos Conocimiento de la definición del producto con que se está trabajando. Capacitación en la Clasificaciones NFPA.
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Jefe y Asistente de Almacén	Verificar que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes.
02	Ingreso y Parqueo de Cisternas a los	Asistente de Almacén	Ingreso inicial: Antes de ingresar el Operador de la cisterna debe solicitar autorización al operario de turno de

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-003	
	Procedimiento para la recepción y despacho de Lubricantes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 5

	Tanques de Lubricantes granel		<p>los tanques de lubricante a granel, revisar que la zona se encuentre libre de obstáculos.</p> <p>Parqueo: La cisterna se parqueara en el lugar indicado por el operario, punto de descarga.</p> <p>Aseguramiento del Cisterna: Una vez estacionado en el punto de descarga la unidad deberá apagar su motor, poner el freno de parqueo, colocar sus tacos, conos, tener su kit emergencia a la mano, bandeja de contención y línea puesta a tierra.</p>
03	Verificación del Cisterna	Jefe de Almacén	<p>Se procederá con la verificación de los precintos de seguridad de cada compartimiento en la parte inferior como en la superior, estos deben coincidir con lo emitido en la guía, en la parte superior del cisterna se subirá con: respirador, lentes, guantes, arnés y línea de vida.</p>
04	Verificación de Niveles	Jefe de Almacén	<p>Siguiendo el proceso de verificación se romperán los precintos de la parte superior para comprobar que cada compartimiento venga correcto la señalización en el disco, que debe ser a un mismo nivel.</p>
05	Medición Inicial Al Tanque Estacionario	Asistente de Almacén	<p>Se medirán los tanques utilizando la varilla para conocer el volumen exacto en cada tanque para su derivación a que tanque se descargará primero y evitar posibles derrames por exceso, el personal que lo haga tendrá que subir colocado el arnés de seguridad con su respectiva línea de vida, respirador contra gases, guante y lentes claros.</p>
06	Direccionamiento de Válvulas de ingreso	Asistente de Almacén	<p>Obtenido el resultado de la medición se direccionará las válvulas al tanque correcto, abriendo el ingreso del mismo para su llenado, cerrando las válvulas de salida hacia los surtidores de despacho ubicado dentro del taller.</p>
07	Conexión manguera de descarga	Asistente de Almacén	<p>Se realizará la conexión de la manguera de succión entre los puntos ya mencionados por cada compartimiento sucesivamente se vaya descargando, para ello</p>

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-003	
	Procedimiento para la recepción y despacho de Lubricantes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 5

			utilizando los respectivos EPP (Respirador contra gases, Guante y Lentes Claros).
08	Encendido de la Electrobomba	Asistente de Almacén	Al encender la electro bomba de elevación se comprobará con un solo golpe de encendido la rotación de la polea que alimenta a las paletas que este sea el correcto (sentido anti horario) y evitar una inversión de la electro bomba (sentido horario) que puede ser originado por un cambio de polaridad en la energía eléctrica.
09	Desconche de la Cisterna	Asistente de Almacén	Terminada la descarga se procede al desconche respectivo de la unidad, bajando a la parte plana luego retornando a la plataforma de descarga, colocándose tacos de elevación en las llantas del tracto para que el cisterna tenga la caída respectiva, succionando así lo que puede quedar en la unidad.
10	Medición final de tanque estacionario	Asistente de Almacén	Al culminar estos procesos se volverá a medir los tanques con la varilla para la verificación de que lo recibido sea igual en similitud a la guía dada por el proveedor, del mismo modo que al inicio el operario que realice esta medida debe estar con su Equipo de protección Personal adecuado, arnés de seguridad y respectiva línea de vida.
11	Conformidad y Cierre de la Operación	Asistente de Almacén	Todos estos pasos serán supervisados por el Jefe de Almacén o en su defecto por el Asistente de Almacén, los apuntes de la recepción deberán ser anotados en el acta de recepción del grifo para llevar una leyenda de lo suministrado durante la semana y meses correspondientemente.
12	Despacho de Lubricantes a Granel	Asistente de Almacén	El despacho de Lubricante a Granel se realiza mediante pedido electrónico con la autorización del Jefe de área, al despachar es obligatorio utilizar los EPP adecuado (Guantes, Lentes, Respirador, Botín). Verificar si el tanque de lubricante cuenta con su rombo de NFPA para la identificación de peligro. Según lo solicitado en el pedido

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-003	
	Procedimiento para la recepción y despacho de Lubricantes		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 5


			electrónico se direccionaran las válvulas de despacho, se conectara la conexión rápida para alimentar al equipo en mantenimiento, el control del volumen despachado se verá mediante un contometro digital instalado en la salida de despacho, tener siempre paños absorbente y bandeja de contención, evitando así situaciones de emergencia
13	Culminación despacho de Lubricantes	Asistente de Almacén	Al terminar el despacho de lubricante se cerraran las válvulas de despacho correctamente para evitar fugas, en todo este proceso utilizar los Equipos de protección Personal adecuados a la operación
		Asistente de Almacén	Para el control de Stock se medirán de forma interdiaria los tanques de aceite reportándose a la Jefatura y Supervisores de Equipos como medida de prevención, control de saldo sin quedar desabastecido.
15	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Personal de Almacén	Todos los Equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del Cliente.

7.0 REGISTROS

Guía de remisión
 Orden de Compra
 Parte de Ingreso.
 Pedido de Almacén.
 Salida de Almacén.

8.0 ANEXOS

No Aplica.

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-004	
	Procedimiento para la recepción, almacenamiento y despacho de Gases Comprimidos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	1 de 4	

1.0 OBJETIVO

Establecer una serie de lineamientos de Seguridad para la recepción, almacenamiento y despacho de Gases Comprimidos, que deben ser aplicados de forma correcta, permitiendo una operación organizada, planificada y controlada, cuidando la integridad del Personal en los Ares Contratistas Mineros S. A. (ACM).

2.0 ALCANCE

El presente documento es aplicable al área de Almacén de ACM.

3.0 REFERENCIAS

Procedimiento para la elaboración y Control de Documentos SG-PRO-001

Procedimiento para el Control de registros SG-PRO-002

4.0 Definiciones

4.1 Documento: Es todo aquello que contiene información escrita, electrónica, digital, fotografías, videos que tiene que ver con el objeto del sistema de gestión. Todos los documentos que han sido gestionados, a través de correo electrónico tienen la misma validez, como la que tienen los documentos físicos.

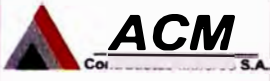
4.2 Procedimiento: Documento que describe los pasos a seguir para desarrollar un proceso.

4.3 Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos y/o proporciona evidencia de que una actividad ha sido ejecutada de acuerdo a lo establecido en los procedimientos e instrucciones que lo regulan.

4.4 Formato: Documento que tiene por finalidad registrar determinada información para dejar evidencia de los resultados obtenidos o de las actividades realizadas. El Formato al ser completado se convierte en un Registro

4.5 Hidrocarburo: Compuestos químicos resultantes de la combinación del hidrógeno con el carbono.

4.6 Fuente de Ignición: Material o sustancia que puede causar un incendio o fuego.

	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-004	
	Procedimiento para la recepción, almacenamiento y despacho de Gases Comprimidos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 4

4.7 Material peligroso: Todo aquello que nos puede ocasionar daños ya sean severos o leves dependiendo al material peligroso que nos exponamos para ello siempre debe estar con su respectivo MSDS.

4.8 Hoja de Datos de Seguridad (MSDS): Hoja de datos de seguridad y salud, que nos da a conocer los detalles de un producto químico su composición, la forma de usar, el riesgo a que se expone, la forma de prevenir y no terminar afectado por cualquier artículo químico o peligroso.

4.9 Gases comprimidos: Son aquellos que están confinados bajo presión mayor que la presión atmosférica generalmente en cilindros de acero o aluminio.

5.0 RESPONSABILIDADES

5.1 Jefe de Almacén

- Difundir el procedimiento y su cumplimiento al personal del área


5.2 Asistentes de Almacén

- Mantener el margen de cumplimiento del proceso en ausencia del Jefe de almacén.

6.0 DESARROLLO

Nº	Actividad	Responsable	Detalle
0	Prerrequisitos de competencia	Administrador Jefe de Almacén	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la Operación dentro del almacén principal arpon Capacitación en MSDS Del Oxigeno, Acetileno, Gas Carbónico y Nitrógeno • Conocimiento de la definición del producto con que se está laborando • Conocimiento de clasificaciones de la NFPA.
01	Inspección de equipos e implementos de Seguridad	Jefe y Asistente de Almacén	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento todo el Personal verifica que se tenga todos los implementos y estén en buenas condiciones: Casco, Lentes, Chaleco, Botas de Seguridad, Guantes.
02	Recepción de Gases Comprimidos	Personal de Almacén	<ul style="list-style-type: none"> • La recepción de todo tipo de gases comprimidos (Oxigeno, Acetileno, Nitrógeno, Gas carbónico) debe ser tratado con sumo cuidado verificando que todo esté en orden,

			<p>la Guía de remisión de acuerdo a lo solicitado, sus identificación de materiales peligrosos (NFPA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejar los cilindros con cuidado. Un manejo brusco, golpes o caídas pueden dañar la válvula del cilindro o los dispositivos de seguridad y ocasionar fugas, Nunca use los cilindros como rodillos o soportes.
03	Verificar válvulas y unidad	Personal de Almacén	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que este bien cerrada y selladas las válvulas de los cilindros llenos antes de moverlos. • Si un cilindro está diseñado para aceptar un capuchón para protección de la válvula, entonces el capuchón se debe instalar antes de hacer el movimiento. • El capuchón protege el vástago de la válvula y evita que el recipiente de gas se convierta en un proyectil no dirigido en caso de que la válvula sea arrancada • La unidad de reparto de los gases comprimidos deberá contar con las clasificaciones de materiales peligrosos (NFPA), sus equipos de emergencia implementados, conos, tacos, eslingas o ratchet de ajuste operativo e inspeccionado.
04	Almacenamiento de Gases Comprimidos	Personal de Almacén	<ul style="list-style-type: none"> • Los cilindros deben mantenerse lejos de fuentes de calor. • Dentro de los edificios, los cilindros deben almacenarse en un área seca, bien protegida y bien ventilada, que esté cuando menos a 19 pies (5.5 metros) de materiales altamente combustibles, o cerca de cualquier otra sustancia que podría ocasionar o acelerar un incendio • Los espacios asignados para almacenamiento deberán estar ubicados donde los cilindros no puedan ser golpeados o dañados por objetos que pasen o caigan, o sujetos a manipulación indebida por personas no autorizadas • Los lugares asignados para el almacenamiento deben contar con las señalizaciones de materiales peligrosos (NFPA).

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		AD-PET-004	
	Procedimiento para la recepción, almacenamiento y despacho de Gases Comprimidos		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 4

05	Almacenamiento de Gas comprimido	Personal de Almacén	<ul style="list-style-type: none"> • Para cada tipo de Gas se tendrá su propio espacio de almacenamiento con su respectiva MSDS • Cada botella de gas sea llena o vacía debe estar sujeta por cadena o cable en su respectiva Área de almacenamiento.
06	Despacho de Gases Comprimidos	Personal de Almacén	<ul style="list-style-type: none"> • El despacho de Gases comprimidos se hará con un pedido electrónico con la autorización del Jefe de Área • Para la manipulación se deberá tener en cuenta los EPP (Guante de cuero, Casco, Lentes, Botín) • Entregado el cilindro lleno se recibirá el vacío verifique y cierre las válvulas de los cilindros vacíos antes de moverlos. • Si un cilindro está diseñado para aceptar un capuchón para protección de la válvula, entonces el capuchón se debe instalar antes de hacer el movimiento.
07	Termino del despacho	Personal de Almacén	<ul style="list-style-type: none"> • Al término del despacho el usuario firmara el pedido electrónico dando conformidad a lo atendido • Antes de retirarse del almacén de gases comprimidos comprobar de cada cilindro esté fijado con cadena y no suelto, evitando de esa forma una situación de emergencia
10	Dejar el área de trabajo en orden y limpieza	Supervisor y Personal involucrado en la operación	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los Equipos y herramientas deben quedar en orden y los residuos sólidos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al Código de Colores de Residuos Sólidos del Cliente.

7.0 REGISTROS

Guía de remisión
 Orden de Compra
 Parte de Ingreso.
 Pedido de Almacén.
 Salida de Almacén.

8.0 ANEXOS

No Aplica

Apéndice G

Plan de Respuesta a Emergencias

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS


REV. 01

CÓDIGO: SS-PLA-001

COPIA CONTROLADA N°:


DESTINATARIO:

CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS					
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
01	19/06/08	Emisión	Jefe de Seguridad y	Gerente de Mantenimiento	Gerente General
Firmas de la revisión vigente					

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	2 de 35

ÍNDICE

1.	Introducción	3
2.	Ubicación	3
3.	Accesibilidad	3
4.	Política de Ares Contratistas Mineros frente a emergencias	3
5.	Objetivos del Plan de Emergencia	4
6.	Organización del Sistema de Respuestas a la Emergencia	4
6.1	Comunicación inicial y difusión de cartillas de respuesta ante emergencias.	11
6.2	Comité de crisis "Responsables"	13
6.3	Definición de áreas críticas	15
6.4	Comunicaciones	16
7.	Capacitaciones y Simulacros	24
7.1	Capacitaciones	24
7.2	Simulacros	25
8.	Operaciones de Respuesta	26
8.1	Procedimientos de Notificación	26
8.2	Identificación de Áreas Críticas	28
8.3	Procedimiento de Respuesta	28
8.4	Actividades de Mitigación	38
8.5	Planes de Disposición y Eliminación	40
9.	Evaluación de Emergencia	40
10.	Procedimiento para la revisión y actualización del Plan	40
11.	Anexos	41
11.1	Hojas de datos de Seguridad de los Materiales "Material Safety Data Sheet"	41
11.2	Información sobre las Instalaciones	42
11.3	Lista de Contactos	42
11.4	Listade de Aparatos para respuesta de Emergencia	44
11.5	Aparatos de Comunicaciones	45
11.6	Plan de Capacitación	48
11.7	Defición de Términos	48

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	3 de 35

1. INTRODUCCIÓN

Los riesgos son inherentes a toda actividad humana y pueden ser de origen natural y humano, y con la finalidad de estar preparados para una posible contingencia, se ha preparado este Plan de Respuestas de Emergencias y Evacuación, ya que debemos proteger las vidas humanas, así como las instalaciones y maquinarias.

La evaluación de los riesgos estará referida a probabilidades de accidentes de trabajo y de otras índoles, como naturales y sociales.

Los tipos de accidentes y/o emergencias que podrían suceder en las instalaciones, han sido plenamente identificados y cada una de ellas tendrá una componente de respuesta y control, acompañada de acuerdo a la magnitud de la emergencia y área de influencia, una distancia de evacuación.

2. Ubicación

La Unidad de explotación minera, se encuentra en el departamento de Cajamarca.

Se ubica a 3,850 metros de altitud, el centro minero se encuentra ubicado a 90 kilómetros de la Capital Cajamarca.

3. Accesibilidad

El acceso a las instalaciones es la siguiente:


De	A	Distancia	Tipo de Vía
Cajamarca	Centro minero	90 km	Asfaltada - Trocha

4. Política de Ares Contratistas Mineros frente a emergencias

Reducir las pérdidas de vidas humanas, ya sean de sus trabajadores propios o de terceros, los bienes materiales, que como consecuencia de la manifestación de los peligros naturales y/o tecnológicos en cualquier ámbito de sus actividades, puedan convertirse en emergencia o desastre, atentando contra el desarrollo sostenible de la Empresa.

Objetivos Específicos:

- Estimar y evaluar en forma periódica los riesgos a desastres, que a consecuencia de la manifestación de los peligros naturales y/o tecnológicos puedan presentarse en cualquiera de sus actividades sean éstos directos o conexos.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	4 de 35

- Educar, capacitar y preparar a sus jefaturas y sus trabajadores para planificar y ejecutar acciones de prevención y mejorar la capacidad de respuesta efectiva en caso de desastres.
- Promover la priorización en la ejecución de los planes y programas de desarrollo que consideren la prevención como uno de sus componentes principales.
- Apoyar y fortalecer en forma institucional y operativamente al Sistema Nacional de Defensa Civil para la prevención y atención de desastres

5. Objetivos del Plan de Emergencia

Evacuar en forma rápida y segura, a todos los trabajadores, que se encuentren al interior de las instalaciones de la empresa y a las personas ajenas a la misma (Clientes, Visitas, Proveedores, etc.) que se localicen allí, en caso de producirse una situación de emergencia.

Prevenir y controlar sucesos no planificados y las actividades de respuestas inmediatas para controlar las emergencias de manera oportuna y eficaz.

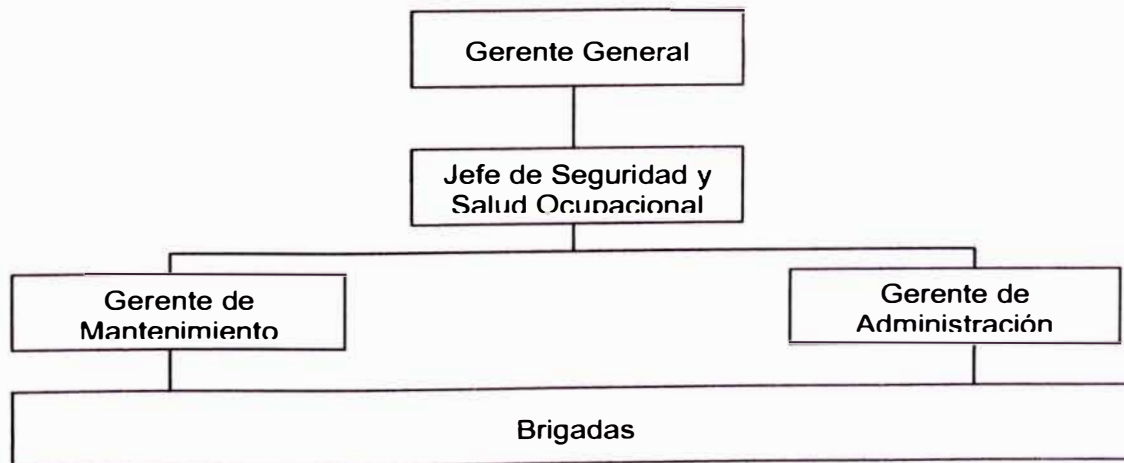
Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito un accidente, incidente o emergencia, de tal manera que cause el menor impacto a la Salud, al Medio Ambiente o a la Propiedad.


Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales, comprometidos como respuesta de la emergencia y para lograr el control efectivo y eficiente de la contingencia.

6. Organización del Sistema de Respuestas a la Emergencia

A. Antes de la Emergencia o Crisis

Organigrama del Comité de Crisis



	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	5 de 35

Gerente General

- Preside el Comité de emergencia o crisis.
- Asegurar que el plan de respuesta a emergencias sea desarrollado y aprobado.
- Organizar sesiones de información y entrenamiento para las brigadas.
- Asegurar que los Jefes de áreas se familiaricen con el plan de respuesta a emergencias.
- Participar en reuniones de coordinación del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Es el encargado de coordinar las acciones a tomar para prevenir cualquier emergencia.
- Coordinar el entrenamiento y evaluación de la brigada, incluyendo simulaciones de crisis.
- Asegurar que las radios de dos vías estén operativas y disponibles.
- Asegurar de delimitar la zona de emergencia en un accidente, y que linternas, cinta reflectivas, estén disponibles.
- Asegurar que los suministros de primeros auxilios y equipo de rescates estén listos y en buenas condiciones.
- Participar en reuniones de coordinación del Programa Anual de Seguridad, Salud y Ambiente.

Gerente de Mantenimiento

- Dar soporte técnico (mecánico) ante una situación de emergencia.
- Proporcionar los recursos necesarios de equipos ante una situación de emergencia.
- Participar en reuniones de coordinación del Programa Anual de seguridad, y Salud Ocupacional.

Gerente de Administración

- Implementar las acciones para prevenir cualquier emergencia.
- Seguimiento logístico de instructores para entrenar a las brigadas.
- Preparar y actualizar una lista completa de direcciones y teléfonos de los empleados de la compañía y clientes, a quienes se contactará en caso de necesidad.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	6 de 35	

- Participar en reuniones de coordinación del Programa Anual de seguridad, y Salud Ocupacional.

Brigadistas

- Atender todas las sesiones de entrenamiento programadas para el Plan de respuestas a emergencias.
- Mantener buenas condiciones físicas, mental y de salud.

Apoyo al Comité de Crisis

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Asegurar que el Plan de respuesta a emergencias sea revisado una vez al año y enmendado si se requiere.
- Coordinar con el Jefe de SSO una vez cada seis meses para mantener conocimiento y entrenamiento en el plan de respuesta a emergencias.
- Inspeccionar el estado de los sistemas de seguridad de las instalaciones al menos dos veces al año.

Supervisores

- Coordinar entrenamiento de seguridad para su personal.
- Atender las sesiones de entrenamiento para supervisores en relación a emergencias.

Departamento médico

- Preparar y/o entrenar a todos los trabajadores en primeros auxilios. Además de las capacitaciones establecidas en el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Estimar y obtener material médico, para asegurar el adecuado tratamiento a los daños o enfermedad del personal.

Trabajadores


- Alertar a sus supervisores sobre cualquier incidente, condiciones sub estándares o información relacionada a un riesgo potencial que puede amenazar al personal, ambiente y recursos de la compañía.

B. Durante la Emergencia o Crisis

Comité de Crisis

Gerente General

- Preside el comité y lidera la emergencia.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	7 de 35

- Monitorear el desarrollo de la emergencia y acciones de solución.
- Coordinar el apoyo de policial o legal, si fuera necesario.
- Participa en la investigación de incidentes y accidentes.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Es el encargado de coordinar las acciones a tomar en caso de emergencia.
- Establecer una base de comando para comunicarse con los Brigadistas y el Supervisor involucrado.
- Ayudar en el control de tráfico y delimitar el área afectada.
- Asistir al equipo médico en la estabilización y evacuación de los accidentados.
- Mantener a los equipos de trabajo en condiciones seguras en áreas de incidentes.
- Propiciar la parcial o completa evacuación o el retiro a un área más segura.
- Investigar y preparar informes de incidentes.
- Proveer dirección y apoyo al equipo de respuesta de emergencia.
- Controlar el movimiento de la gente para prevenir a las personas no autorizadas el acceso a la planta afectada, oficina u área.
- Llevar a cabo las medidas de contener o reducir el impacto al medio ambiente relacionado al incidente.
- Monitorear constantemente y evaluar la situación de medio ambiente.

Gerente de Mantenimiento

- Es el encargado, de ser necesario, de apoyar la emergencia con equipos pesados.
- Cercar el equipo cercano al lugar de la emergencia.
- Proveer un acceso sin obstáculos al área de la emergencia.
- Proveer pautas del apoyo de los equipos para el personal de emergencia.
- Asegurarse que personal no autorizado no ingrese al área afectada.

Gerente de Administración

- Es el encargado, de ser necesario, de apoyar con la logística para poder actuar ante la emergencia.
- Se encarga de informar a los familiares de los empleados afectados.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	8 de 35

- Se encarga de la asistencia y el bienestar de la familia de las víctimas.
- Se encarga de la recepción y del adecuado tratamiento de personal y víctimas luego del incidente.

Brigadistas

- Responder a las emergencias, como lo determina el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Tomar las medidas para prevenir daños a la gente.
- Provee tratamiento médico inicial de acuerdo a los protocolos establecidos.
- Responder a la emergencia con el equipo de respuesta apropiado.
- Provee de información al Jefe Seguridad y Salud Ocupacional, tales como los suministros requeridos y las condiciones de la emergencia.
- Apoyar en preparar los informes, luego de la emergencia.

Apoyo al Comité de Crisis

Departamento médico

- Coordinar y proveer el cuidado médico.
- Organiza la evacuación del personal lesionado o enfermo.
- Recomendar las medidas de protección de los accidentados.

Trabajadores

- Alertar a sus supervisores con información relacionada a la emergencia que puede amenazar al personal, ambiente y recursos de la compañía.
- Después de la alerta, acudir hacia las áreas designadas como puntos de reunión y evacuación.
- Seguir las instrucciones del supervisor y no interferir con los equipos de respuesta a las emergencias.
- Si se requiere, ayudar en organizar transporte local.

C. Después de la Emergencia o Crisis

Gerente General

- Asegurarse de la difusión de la emergencia una vez concluida esta.
- Levantamiento de acciones correctivas de la emergencia.
- Revisar informes de la emergencia para determinar las causas.
- Aprobar el informe de investigación, previo a su distribución.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	9 de 35

- Aprobar los fondos para las medidas correctivas y de saneamiento.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Apoya la investigación del Comité de Emergencia
- Establecer y aprobar las medidas correctivas.
- Reportar al Gerente General sobre los daños de equipos, daños personales y ambientales.
- Apoyar con un plan de control de costos, cobertura de lesiones y daños.
- Reemplazar los equipos de seguridad dañados, así como materiales de uso para contención de derrames y cuidado al medio ambiente.
- Inspeccionar las áreas que pueden ser amenazadas a futuro.
- Modificar los procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional y los estándares según se requiera, luego de la emergencia.
- Preparar el informe final de Seguridad, según se requiera.
- Asegurar que el equipo de emergencia en General esté disponible y en condiciones aptas.

Gerente de Administración

- Coordinar las reparaciones y arreglos pertinentes.
- Notificar a los empleados y sus familias sobre el incidente.


Brigadistas

- Realizar las tareas encomendadas por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Recuperar el equipo de emergencia que no ha sido utilizado y se encuentre en condiciones operativas.
- Asegurarse que el equipo de rescate esté completo y listo para una próxima respuesta.
- Búsqueda en edificios e instalaciones de sobrevivientes, luego de un accidente mayor, sabotaje, incendio o desastre natural.
- Apoyar en la preparación de informes.

Apoyo al comité de crisis

Departamento médico

- Asegurar el tratamiento médico apropiado al personal o fuera de las instalaciones médicas.
- Recuperación de suministros y equipos médicos.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	10 de 35

- Preparar un informe médico que será incorporado en el informe final de investigación.


Trabajadores

- Mantener en contacto con sus supervisores para los detalles y las actividades de trabajo.
- Participar en las investigaciones, en caso ser requeridos.

6.1 Comunicación inicial y difusión de cartillas de respuesta ante emergencias.

De acuerdo a los diferentes tipos de posibles eventos se han definido los criterios para determinar el nivel de la emergencia. Dichos criterios se establecen en el siguiente cuadro:

TIPO DE EVENTO	NIVEL 1 (BAJO)	NIVEL 2 (MEDIO) COMITE DE MANEJO DE CRISIS (GERENTE GRAL)	NIVEL 3 (GRAVE) COMITE DE MANEJO DE CRISIS (VICE PDTE EJECUTIVO)
Lesión personal	Lesión que implica hospitalización.	Una fatalidad o múltiples heridos	Múltiples fatalidades.
Personas perdidas	Al momento del recuento faltan una o mas personas	Al momento del recuento una o mas personas fueron confirmadas perdidas	Al momento del recuento una o más personas fueron confirmadas perdidas por más 24 horas.
Terrorismo, secuestro o extorsión	Amenazas individuales a funcionarios o instalaciones por una persona u organización.	Amenazas confirmadas sin acciones.	Incremento de amenazas o acciones que implican perjuicios o daños significativos.
Pérdida de producción	Reducción menor al 25 % de la capacidad normal.	Reducción mayor al 25 % de la capacidad normal.	Reducción mayor al 50 % de la capacidad normal.
Problema con un Contratista principal, socio o proveedor	No hay alteración del suministro o actividades	Suministro o actividades interrumpidas afectando la producción de manera temporal.	Suministro o actividades interrumpidas afectando la producción de manera definitiva.
Incidente ambiental	Incidente de menor incumplimiento legal que no resulta en un daño al Medio Ambiente y/o Incidente que contiene incumplimientos legales menores que en el corto plazo (tiempo menor a 1 año) pueden producir impactos al medio ambiente.	Incidentes recurrentes que contienen ciertos incumplimientos legales que resultan en daños ambientales de reversibilidad de mediano plazo (tiempo mayor a 1 año y menor a 3 años)	Incidentes que contienen incumplimientos legales que resultan en un daño ambiental de reversibilidad de largo plazo (tiempo mayor a 3 años) y/o Incidentes que contienen incumplimientos legales que resultan en un daño ambiental irreversible.
Problema financiero	Problema financiero que puede ser resuelto en el emplazamiento.	Problemas financieros que no pueden resolverse en el emplazamiento.	Problemas financieros que requieren ser divulgado al público.
Reacción de la comunidad/ ONG	No hay posibilidad inmediata de interés por parte de la comunidad o ONGs.	Existe posibilidad de interés de la comunidad u ONGs a nivel local.	Existe posibilidad de interés de la comunidad u ONGs a nivel nacional.
Reacción de los medios	No hay posibilidad inmediata de interés por parte de los medios de comunicación.	Existe posibilidad de interés de los medios de comunicación a nivel local.	Existe posibilidad de interés de los medios de comunicación a nivel nacional.
Acciones de Entes Fiscalizadores	Aplicación de multas menores a 5 UIT	Aplicación de multas mayores a 50 UIT, acciones legales contra miembros de la empresa.	Probabilidad de suspensión definitiva de las actividades mineras
Acción del Gobierno	No existe posibilidad de pérdida de control en las decisiones de la empresa.	Existe posibilidad de pérdida de control en las decisiones de la empresa.	Interferencia del gobierno en la empresa.
Agitación política/social	Interrupción local que no afectan al emplazamiento	Interrupción local con posibilidad de afectar las operaciones.	Interrupción que afecta las operaciones.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	11 de 35

6.1.1 Acciones iniciales ante la emergencia:

El Informante, llamará a Centro Control vía teléfono al Anexo 0234, RPM # 32456 o vía nextel 112*2434, manifestando que es una llamada de emergencia. El Informante, manifestará la ubicación de la emergencia, que ha sucedido, se identificará (nombre y empresa) e indicará el tipo de ayuda o ruta de evacuación. El informante usará un sistema de alarma para solicitar ayuda y/o evacuar al personal si la situación lo amerita. El informante procederá a usar los equipos de emergencias ubicados en las áreas más cercanas como primera respuesta ante la emergencia, manteniendo comunicación con su Supervisor y/o Centro control y Comunicaciones.

El Supervisor directo gestionará el apoyo solicitado, asimismo, se enviará el personal de emergencias de Unidad Médica o equipo de respuesta a emergencias al lugar de la emergencia, en caso sea una emergencia nivel dos o tres.

Cuando un trabajador identifica una emergencia debe proceder según el esquema que se detalla a continuación:

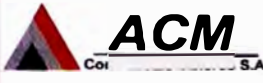
De acuerdo al esquema los pasos a seguir son:

1. Comunicación de la emergencia.

a) De contar con los medios de comunicación necesarios el trabajador que detectó la Emergencia, informará al Centro de Control y Comunicaciones Anexo 0234, RPM # 32456 o vía nextel 112*2434, proporcionando la siguiente información:

- Nombre y apellidos del que reporta.
- Área y compañía para la que trabaja.
- Ubicación exacta de la emergencia.
- Descripción breve de la emergencia y tipo de daño (personas, equipos, medio ambiente).
- Cantidad de heridos si los hubiera.
- Estado de salud de los heridos.
- Número telefónico desde el que está llamando.

b) De no contar con los medios de comunicación adecuados el trabajador informará a su supervisor quien a su vez informará al

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	12 de 35

Centro de Control y Comunicaciones de acuerdo a los criterios anteriores.

El trabajador tendrá en cuenta lo siguiente:

- El trabajador y/o supervisor deberá ir respondiendo a la emergencia, en primera respuesta, sólo si está entrenado y de acuerdo a los recursos disponibles.
- En caso la emergencia no pueda controlarse con recursos propios, el Centro de Control y Comunicaciones comunicará a Unidad Médica y al Equipo de Respuesta a Emergencias para que acudan a la zona.

De acuerdo a la implicancia, se aplicará el Plan de Emergencia.

6.2 Comité de crisis “Responsables”

6.2.1 Perfil del brigadista


- ✓ Edad entre 20 y 45 años.
- ✓ Cualidades físicas y características:
 - a) Buena salud
 - b) Vista y audición adecuada.
 - c) Condición física apropiada para levantar peso.
 - d) No presentar bajo peso ni sobrepeso (IMC<20; Obesidad>27).
 - e) Estar familiarizado con las condiciones de trabajo
- ✓ Cualidades mentales:
 - a) Estar mentalmente sano.
 - b) Control emocional.
 - c) Tolerancia y Manejo del stress.
 - d) Poseer buen juicio e iniciativa.

6.2.2 Responsables

Comité de crisis	Cargo
Presidente de Comité	Gerente General
Coordinador de las acciones a tomar en caso de emergencias	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
Apoyo con Equipo Pesado	Gerente de Mantenimiento
Apoyo Logístico	Gerente de Administración

En caso de ausencia de Titulares:

Comité de crisis	Cargo
Reemplazo de Presidente de Comité	Superintendente de Planeamiento

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	13 de 35

Reemplazo de Jefe de SSO	Supervisor de Seguridad
Reemplazo de Gerente de Mantenimiento	Superintendente de Equipos ó Supervisor de Mantto
Reemplazo de Gerente de Administración	Administrador Jefe de Almacén

Miembros de Brigada de Emergencia

Puesto en el Grupo	Cargo
Jefe de Emergencia	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional
Brigadista	Supervisor de Seguridad
Brigadista	Asistente Administrativos
Brigadista	Supervisor de Área

6.3 Definición de áreas críticas

Las áreas críticas se identificarán con referencia a los riesgos asociados a un determinado peligro, el potencial del peligro tomando en cuenta el agente de daño asociado y la magnitud de los daños que ocasionaría.

Área	Ubicación Física	Riesgo Asociado	Agente de daño asociado	Criticidad de la emergencia	Población Afectada
Taller Mecánico	Zona Central	Incendio/ derrames, cortocircuitos	Fuego y gases, vapores	Grave Afectaría a la ACM y Comunidad	500 m.
Tanque cisterna de Petróleo	Almacén Zona Sur	Incendio y explosión de Petróleo	Fuego, humos y onda choque de explosión	Grave Afectaría a la ACM y Comunidad	350 m.
Almacén de bienes	Almacén Central	Incendio y derrames de químicos y materiales	Gases, cenizas y vapores de productos químicos	Medio Afectaría a ACM	100 m.
Grupo Electrónico	Oficinas	Cortocircuito e incendio	Electricidad	Bajo Afectaría a ACM	50 m.
Cocina cerca talleres	Comedor	Incendio de gas y sólidos combustibles	Fuego del material sólido combustible	Bajo Afectaría a ACM	50 m.

6.4 Comunicaciones

Cuando se inicie el incendio, robos, accidentes, etc.:

- a) Comunicar el hecho al Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional, indicando el tipo de Almacén que se está incendiando.

Protección Interna	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Centro de Control	2	#453245	974345623

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	14 de 35

b) El Supervisor comunicará a las siguientes personas:

Cargo	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Gerente General	2	#845631	974734567
Jefe de SSO	2	#375643	974548457
Gerente de Administración	2	#336577	974562454

c) El Gerente General, hará las comunicaciones respectivas con la línea de mando del Cliente y con las autoridades civiles y de emergencias a nivel local o regional.

A. Plan de Respuesta de Emergencia y Destinos de Atención Hospitalaria de los Accidentados.

El siguiente es el procedimiento a seguir en caso de accidentes, donde se involucren lesiones al personal de la Compañía.

La secuencia de las comunicaciones que se deberán establecer con los Responsables, así como las rutas de emergencia a seguir para el traslado y atención de personas accidentadas en las Clínicas de destino.


En caso de Accidente:

1. Comunicar el accidente al Supervisor a cargo, indicando lugar, tipo de emergencia y estado de la víctima (en caso lo hubiera).
2. El supervisor de área, comunicará a las siguientes áreas, por los siguientes medios:

Cargo	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Gerente de Mantenimiento	2	#814352	974183259
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	2	#375643	974548457
Cliente	3	#739342	97425681

3. El Gerente de Mantenimiento, comunicará a las siguientes personas:

Cargo	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Gerente General	2	#845631	974734567

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	15 de 35

4. El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional comunicará a:

Cargo	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Centro de Control	5	#733440	974853497
Gerente de Seguridad del Cliente	5	#880153	974945671

5. El Gerente de Administración comunicará a:

Cargo	RPM	Teléfono
Administrador	#561230	974823211
Asistente Social	#524508	974023312

6. Clínicas para destino del Accidentado

Lima:

a) Clínica San Pablo

Teléfono : 610- 3333 – Emergencia 1101

Dirección : AV. El Polo 789 Urb. El Derby - Surco

b) Clínica San Borja

Teléfono : 475- 3141 - Emergencia 7

Dirección : AV. Guardia Civil 337 Urb. San Borja

c) Clínica Javier Prado

Teléfono : 224 - 2226 – Emergencia 228

Dirección : Javier Prado Este1066 San Isidro

Local:

a) Clínica Salud


Teléfono : 064-4241

Dirección: Jr. Alcanfores N° 265 – Urb. Las Flores

B. Plan de Respuesta en Caso de un Incendio

Los incendios son sucesos que en muchas ocasiones pueden causar pérdidas humanas y materiales de gran magnitud, la diferencia en que esto no se transforme en una tragedia que nos afecte física o económicamente está en la primera respuesta frente a esta eventualidad.

Para ello a continuación detallaremos los pasos a seguir en caso extremos frente a un conato de incendio, hay que tener en consideración que todos los equipos con los que contamos en nuestras instalaciones, equipos y maquinarias sólo nos permitirán

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	16 de 35	

actuar en un conato de incendio, si usted no puede controlar en los dos minutos de iniciado el fuego es mejor que se retire del lugar.

Incendios Estructurales:

En Fase Incipiente:

- Debe atacarse el fuego de manera directa utilizando extintores portátiles o mangueras contra incendios, evitando la propagación.
- El uso del agua debe ser racional para evitar daños mayores

En Fase de Libre Combustión:


- Debe atacarse el fuego de forma indirecta, tratando de disminuir la temperatura del ambiente mediante la aplicación de chorros de neblina de agua de manera intermitente. Asimismo debe ventilarse el área siniestrada.
- En caso de conato en el grifo se atacara el fuego con los extintores de la zona como primera respuesta, en caso de incendio se aplicara el Plan de Emergencia (Extintor de incendio de espuma portátil)

En Fase Latente:

- Debe tenerse mucho cuidado en identificar esta fase del incendio.
- Como primera medida debe aplicarse ventilación a la zona del siniestro y una vez liberada la cantidad de humo contenida en el interior y con buena ventilación recién se puede acceder al área con la protección y cuidados de una entrada forzada. En esta fase del incendio se presenta el fenómeno de la explosión por flujo reverso (Backdraft).

Incendios Forestales:

- Debe realizarse una inspección de riesgos, dirección del viento, estructuras y/o equipos en la ruta del fuego.
- La inspección y actividades de extinción deben realizarse a favor del viento.
- Se debe retirar todo personal, equipo y/o animal en la ruta del fuego.
- Se abrirán corta llamas (retirar la hierba del suelo desde la raíz con un ancho de 3mts, por la extensión que sea necesaria) en el suelo para evitar la expansión a lugares de riesgo. De ser posible

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	17 de 35

se debe inundar con aguas de acequias la zona de riesgo como medida de aislamiento. Se monitoreará el fuego hasta la extinción total.

La secuencia de las comunicaciones a seguir en caso de un conato de incendio será:

1. Comunique de inmediato a Supervisor a cargo, indicando lugar, tipo de fuego iniciado y acción que pretende iniciar.

Supervisor de guardia	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Mantenimiento	5	#4856662	974557349

2. El Supervisor de área comunicará a las siguientes áreas, por los siguientes medios:


Cargo	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Gerente de Mantenimiento	2	#814352	974183259
Jefe de SSO	2	#375643	974548457

3. El Gerente de Mantenimiento comunicará a las siguientes personas:

Cargo	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Gerente General	2	#845631	974734567

4. El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional se pondrá al frente de las acciones a tomar para el control del incendio, e iniciará las coordinaciones con los Supervisores de Área para los apoyos respectivos.

Cargo	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Centro de Control	5	#733440	974853497
Gerente de Seguridad del Cliente	5	#880153	974945671

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	18 de 35

5. El Gerente General coordinará el apoyo externo, del mismo modo que será el encargado de emitir las informaciones al cliente o a las instituciones que lo soliciten.

C. Plan de Respuesta en Caso de Sismo

Los sismos son movimientos telúricos de diversas intensidades, que en muchas ocasiones causan pérdidas humanas y materiales de gran magnitud. La forma de responder a este fenómeno natural hace la diferencia en que se transforme en una tragedia, que nos afecte física o económicamente.

Por ello, a continuación detallaremos los pasos a seguir en caso estemos frente a un sismo; en primer lugar hay que tener en consideración que todas nuestras instalaciones estén convenientemente señalizadas y los equipos, maquinarias y mobiliario estén distribuidos en los diversos ambientes, de forma tal que permitan el libre tránsito por pasillos y calzadas y de que si usted pueda controlarse y a la vez controlar el pánico en su zona de trabajo.

El personal deberá dirigirse a las zonas seguras señalizadas en las diferentes zonas de las instalaciones del Taller, en caso de encontrarse lejos de las zonas seguras, se deberán tomar laprecaución de alejarse de los Equipos y carga suspendidas.

D. Plan de Respuesta en Caso de Deslizamiento

Los deslizamientos son desplazamientos lentos o rápidos de la capa superficial de la corteza terrestre pendiente abajo. Debe realizarse un estudio de riesgo de deslizamiento en las áreas operativas de la empresa así como en la carretera de acceso debido al potencial de interrumpir las operaciones.

En épocas de estiaje debe realizarse la debida reforestación de puntos con riesgo de deslizamiento. Se debe cuidar de evitar la deforestación.

Debe establecerse puntos de evacuación en caso sucediese un deslizamiento. Se deben generar planes de contingencia Logísticos en previsión de cierre de la carretera debido a este fenómeno natural.

E. Plan de Respuesta en Caso de tormentas Eléctricas

Las tormentas eléctricas son descargas naturales de energía eléctrica concentrada en las nubes, éstas pueden llegar a descargar hasta

20,000 amperios, lo cual le da un poder extremadamente destructivo y mortal.

Cada área debe identificar el riesgo de tormentas eléctricas.

Las edificaciones de la empresa en áreas de riesgo de tormenta eléctrica deben tener diseños de protección con pararrayos.

Cada área debe definir procedimientos específicos para situaciones de tormenta eléctrica, en trabajos dentro de edificios y trabajos fuera de ellos.

Cuando se desate una tormenta eléctrica y haya personal trabajando al aire libre debe suspenderse el trabajo hasta que la tormenta haya terminado.

Todo el personal que labore en áreas de riesgo de tormenta eléctrica debe estar entrenado en los procedimientos para estos casos.

1. Comunique de inmediato a Supervisor a cargo, indicando la emergencia.

Supervisor de guardia	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Mantenimiento	5	#4856662	974557349

2. El Supervisor de área, comunicará a las siguientes áreas, por los siguientes medios:


Cargo	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Gerente de Mantenimiento	2	#814352	974183259
Jefe de SSO	2	#375643	974548457

3. El Gerente de Mantenimiento comunicará a las siguientes personas:

Cargo	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Gerente General	2	#845631	974734567

4. Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional informará a :

Cargo	Frecuencia Radial	RPM	Teléfono
Centro de Control	5	#733440	974853497
Gerente de Seguridad del Cliente	5	#880153	974945671

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	20 de 35

5. El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, procederá a confirmar la presencia de personal atrapado o aislado, y luego de lo cual en coordinación con el área del Cliente y los Jefes de Apoyo con los equipos y Logística trazarán el Plan rescate, observando primero que el tipo de reacción este dentro de su capacidad, en caso contrario y de acuerdo a la magnitud pedirá apoyo externo de los Bomberos.

7. Capacitaciones y Simulacros

7.1 Capacitaciones

Durante el desarrollo de las actividades se deberá recibir adicional a las capacitaciones habituales, entrenamiento en el presente Plan de Emergencia.

Se enfatizará sobre los peligros y riesgos potenciales que hay en esta zona, así como en el cuadro resumen de los procedimientos que se encuentran hojas más adelante.

El Comité de Crisis llevará capacitación en los siguientes, temas:


- Procedimientos del plan de emergencias (estándares de emergencias).
- Rutas de escape y ubicación de equipos para emergencias (señalizaciones, puntos de reunión, extintores, camillas, botiquines, etc.).
- Primeros auxilios (hemorragias, fracturas, signos vitales).
- Prevención y control de incendios (clases de fuego, extintores, etc.).

El personal en General llevará capacitación en los siguientes, temas:

- Procedimientos del plan de emergencias (estándares de emergencias).
- Prevención y control de incendios (clases de fuego, extintores, etc.).
- Rescate minero (nudos, equipos para respiración, espacios confinados, equipos hidráulicos, etc.).

Asimismo, a la Brigada de Emergencia se le deberá capacitar en los siguientes puntos:

- Normas Generales de Seguridad (explotación Mina Open Pit).
- Equipo de Protección Personal.

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	21 de 35	

- Entrenamiento en la Cartilla de procedimientos del presente Plan de Emergencias.
- Reconocimiento de las Señales y Letreros del código de colores.
- Comunicación efectiva, formas de comunicar los peligros y riesgos.
- Control de Derrames y Contención.
- Primeros Auxilios
- Desplazamiento Adecuado del Personal a las áreas seguras.

7.2 Simulacros

Los programas de capacitación y simulacros son administrados por el Equipo de Respuesta a Emergencia, bajo la dirección del Área de Seguridad y Salud Ocupacional donde se ha considerado poner a prueba los procedimientos periódicamente, donde sea factible, involucrando a las partes interesadas.

Una vez Finalizado el simulacro se emitirá un informe detallando las acciones y oportunidades de mejora, los mismos que se comunicaran al cliente y partes interesadas.

Las actividades de simulacros y capacitaciones se han establecido en el Programa de Simulacros y Programa de Capacitaciones.

8. Operaciones de Respuesta

8.1 Procedimientos de Notificación

Los procedimientos a seguir para las notificaciones de emergencias, son mediante vía radial o telefónica.


La central de recepción para las emergencias, será siempre a la central de control RPM #733440 Celular 974853497.

Las decisiones de respuestas a las diversas emergencias, se comunicaran por el Presidente del Comité de crisis (Gerente General), con aprobación unánime de los demás miembros del Comité de crisis y línea de mando respectiva.

En caso de Emergencias mayores (Nivel 3) se aplicará el Plan de Emergencia del Cliente.

8.1.1 Comunicación al Ministerio de energía y minas y a los Fiscalizadores, Comunicación con otras Instituciones de Apoyo.

I. Comunicación al Ministerio de Energía y Minas

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	22 de 35

Una vez aplicado el paso 6.1, en caso de que la Emergencia Mayor (NIVEL 3), comprometa la integridad física del personal de la Empresa Especializada, ocasione la paralización de las Operaciones Mineras o afecte al Medio Ambiente a nivel local, se informará al Ministerio de Energía y Minas, dentro de las 24 horas de ocurrido el suceso.

Autoridad a comunicar	Teléfono
Dirección de Fiscalización Minera	4750065

- II. En caso de Emergencia Mayor, también se comunicará a la Empresa de Auditoría e Insectoría que fiscalice las operaciones en el tema de Normas de Seguridad e Higiene Minera, cuando este comprometida la integridad del personal de la Empresa y ocasione la paralización de las Operaciones Mineras o afecte al Medio Ambiente, se informará al Ministerio de Energía y Minas, dentro de las 24 horas de ocurrido el suceso.

8.1.2 Comunicaciones a las Comunidades

I. A Relaciones Comunitarias:

En caso de que la emergencia pueda comprometer a los habitantes de la comunidad vecina, se procederá a establecer comunicación con el encargado Relaciones comunitarias del Cliente y este a su vez a las autoridades que estime conveniente. Para que éstas apoyen las acciones de emergencia conducentes a que las medidas de mitigación sean seguidas y se minimicen los daños, tanto a la población, infraestructuras, actividad económica y medio ambiente.

II. Policía Nacional


Cuando sea necesario se comunicará a las fuerzas policiales según estime pertinente el Cliente. Policía: (074) 562435

III. Cuerpo de Bomberos Voluntarios

En los casos de que un incendio declarado, tome las proporciones que implique la pérdida de las instalaciones de la Compañía y existe el riesgo de que se propague a las instalaciones vecinas, se procederá a pedir apoyo del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de esta localidad, En dicho caso se llamará a los Bomberos teléfono (074)363423

IV. INDECI

En los casos de contingencia mayor, solo se ha previsto la comunicación al INDECI, para la contingencia de los Tanques de Combustibles Diesel.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	23 de 35

V. Hospitales:

Cuando la magnitud de la emergencia haya comprometido la salud de nuestros trabajadores y a la población próxima, y cuando el número de víctimas sea importante, se procederá a contactar telefónicamente con los centros de salud estatales como privados, para la atención de las personas afectadas.

Cruz Roja Peruana	4482005
Clínica Javier Prado	224-2226 Anexo 228
Clínica San Borja	475-3141 Anexo 7

8.2 Identificación de Áreas Críticas

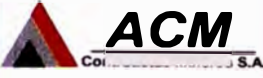
Área	Ubicación Física	Riesgo Asociado	Agente de daño asociado	Criticidad de la emergencia	Población Afectada
Taller Mecánico	Zona Central	Incendio/ derrames, cortocircuitos	Fuego y gases, vapores	Grave Afectaría a la ACM y Comunidad	500 m.
Tanque cisterna de Petróleo	Almacén Zona Sur	Incendio y explosión de Petróleo	Fuego, humos y onda choque de explosión	Grave Afectaría a la ACM y Comunidad	350 m.
Almacén de bienes	Almacén Central	Incendio y derrames de químicos y materiales	Gases, cenizas y vapores de productos químicos	Medio Afectaría a ACM	100 m.
Grupo Electrógeno	Oficinas	Cortocircuito e incendio	Electricidad	Bajo Afectaría a ACM	50 m.
Cocina cerca talleres	Comedor	Incendio de gas y sólidos combustibles	Fuego del material sólido combustible	Bajo Afectaría a ACM	50 m.

8.3 Procedimiento de Respuesta

Las contingencias se clasifican en tres niveles, dependiendo de varios factores:

NIVEL I (Menor): La situación puede ser fácilmente manejada por el personal de la empresa. Se informará al responsable de Seguridad y Salud Ocupacional. No requiere ser informado con urgencia al Gerente General.

Es aquella emergencia que puede ocurrir dentro o fuera de la propiedad de la empresa y que puede ser manejada y controlada por el personal del área afectada. Son eventos con bajo potencial de daño y no requiere de personal especializado, quedando a cargo del supervisor de guardia. Se avisará al Equipo de Respuesta de Emergencia quien permanecerá en estado de alerta.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	24 de 35

NIVEL II (Medio): No hay peligro inmediato fuera del área de la obra, pero existe un peligro potencial de que la contingencia se expanda más allá de los límites de la misma. Se comunicará de inmediato con Gerente General.

Es aquella emergencia que puede ocurrir dentro o fuera de la propiedad de la empresa y que no puede ser controlada o manejada por el personal del áreas afectada, siendo necesario la intervención de otras aéreas y del Equipo de respuesta de Emergencia pero sin requerirse recursos externos a la Empresa. Debe activarse el Comité de crisis.


NIVEL III (Grave): Se ha perdido el control de las operaciones. Cabe la posibilidad de que haya heridos graves e inclusive muertos entre los trabajadores. El Gerente General y el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, deberán comunicar lo sucedido a los entes externos (Cuerpo General de Bomberos, ambulancias, etc.).

Es aquella emergencia que excede los recursos de la Empresa y requiere, por lo tanto, convocar ayuda externa. Debe activarse el comité de Crisis. Una Emergencia puede pasar a un nivel superior o inferior de acuerdo a su evolucionen el tiempo.

Los Criterios para definir niveles de emergencia de acuerdo a los diferentes tipos de posibles eventos se han definido los criterios para determinar el nivel de la emergencia.

Dichos criterios se establecen en el siguiente cuadro:

TIPO DE EVENTO	NIVEL 1 (BAJO)	NIVEL 2 (MEDIO) COMITÉ DE MANEJO DE CRISIS (GERENTE GRAL)	NIVEL 3 (GRAVE) COMITÉ DE MANEJO DE CRISIS (VICE PDTE EJECUTIVO)
Lesión personal	Lesión que implica hospitalización.	Una fatalidad o múltiples heridos	Múltiples fatalidades.
Personas perdidas	Al momento del recuento faltan una o mas personas	Al momento del recuento una o mas personas fueron confirmadas perdidas	Al momento del recuento una o más personas fueron confirmadas pérdidas por más 24 horas.
Terrorismo, secuestro o extorsión	Amenazas individuales a funcionarios o instalaciones por una persona u organización.	Amenazas confirmadas sin acciones	Incremento de amenazas o acciones que implican perjuicios o daños significativos.
Pérdida de producción	Reducción menor al 25 % de la capacidad normal.	Reducción mayor al 25 % de la capacidad normal.	Reducción mayor al 50 % de la capacidad normal.
Problema con un Contratista principal, socio o proveedor	No hay alteración del suministro o actividades	Suministro o actividades interrumpidas afectando la producción de manera temporal.	Suministro o actividades interrumpidas afectando la producción de manera definitiva.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	25 de 35

Incidente ambiental	Incidente de menor incumplimiento legal que no resulta en un daño al Medio Ambiente y/o Incidente que contiene incumplimientos legales menores que en el corto plazo (tiempo menor a 1 año) pueden producir impactos al medio ambiente.	Incidentes recurrentes que contienen ciertos incumplimientos legales que resultan en daños ambientales de reversibilidad de mediano plazo (tiempo mayor a 1 año y menor a 3 años)	Incidentes que contienen incumplimientos legales que resultan en un daño ambiental de reversibilidad de largo plazo (tiempo mayor a 3 años) y/o incidentes que contienen incumplimientos legales que resultan en un daño ambiental irreversible.
Problema financiero	Problema financiero que puede ser resuelto en el emplazamiento.	Problemas financieros que no pueden resolverse en el emplazamiento.	Problemas financieros que requieren ser divulgado al público.
Reacción de la comunidad/ ONG	No hay posibilidad inmediata de interés por parte de la comunidad o ONGs.	Existe posibilidad de interés de la comunidad u ONGs a nivel local.	Existe posibilidad de interés de la comunidad u ONGs a nivel nacional.
Reacción de los medios	No hay posibilidad inmediata de interés por parte de los medios de comunicación.	Existe posibilidad de interés de los medios de comunicación a nivel local.	Existe posibilidad de interés de los medios de comunicación a nivel nacional.
Acciones de Entes Fiscalizadores	Aplicación de multas menores a 5 UIT	Aplicación de multas mayores a 50 UIT, acciones legales contra miembros de la empresa.	Probabilidad de suspensión definitiva de las actividades mineras.
Acción del Gobierno	No existe posibilidad de pérdida de control en las decisiones de la empresa.	Existe posibilidad de pérdida de control en las decisiones de la empresa.	Interferencia del gobierno en la empresa.
Agitación política/social	Interrupción local que no afectan al emplazamiento	Interrupción local con posibilidad de afectar las operaciones.	Interrupción que afecta las operaciones.

A. Detección y Notificación

Al detectarse una contingencia durante el desarrollo de las actividades rutinarias, deberá ser informada al Jefe de Guardia y/o Supervisor de turno para que este comunique al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.

B. Evaluación e Inicio de la Acción

Una vez producida la contingencia, esta será evaluada por el Gerente de Mantenimiento, Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional y/o brigadas, los cuales determinaran las acciones a tomar.

C. Control

En esta etapa de control de una contingencia, exige que el personal de la obra esté debidamente capacitado para actuar bajo una situación de emergencia. Este control implica la participación del personal propio, como también la contratación de terceros especializados, utilización de los elementos y disponer los equipos necesarios para actuar en consecuencia.

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN			SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias			Rev.	01
				Fecha	19/06/08
				Página	26 de 35

Procedimiento según Clasificación de las Emergencias

I. Tanques de Petróleo Diesel

A. Siniestros de origen Técnico: Riesgos propios del material

El siguiente es el procedimiento a seguir en caso de emergencia en los tanques de petróleo diesel, para lo cual se ha considerado basado en el siguiente cuadro las potenciales situaciones de emergencias:

Producto	Ubicación Física	Riesgo Asociado	Agente de daño asociado	Acción a tomar	Distancia de evacuación
Tanque de Petróleo Diesel	Zona Central	Incendio y explosión	Fuego, humos y onda choque de explosión	Evacuación y combate de incendio	350

B. Siniestros de origen Antropogénicos: Riesgos de Acciones Sociales

Producto	Ubicación Física	Riesgo Asociado	Acciones y daño asociado	Acción a tomar	Datos aportados a PNP
Tanque de Petróleo Diesel	Zona Central	Sabotaje, robo, terrorismo.	Huelgas, terrorismo y daño urbano	Denuncia Policial	Fecha, hora y galones perdidos

C. Vulnerabilidad a fenómenos naturales:

Riesgos asociados a consecuencias de los fenómenos naturales.


Producto	Ubicación Física	VULNERABILIDAD			En caso Grave
		Sismos	Inundaciones	Deslizamientos	
Tanque de Petróleo Diesel	Zona Central	NO	NO	NO	Notificar a INDECI

III. Almacén General

A. Siniestros de origen Técnico: Riesgos propios del material

El siguiente es el procedimiento a seguir en caso de emergencia en el Almacén, para lo cual se ha considerado basado en el siguiente cuadro las potenciales situaciones de emergencias:

Producto	Ubicación Física	Riesgo Asociado	Agente de daño asociado	Acción a tomar	Distancia de evacuación
Materiales, repuestos y productos químicos diversos	Almacén Central	Incendio y derrames de químicos y materiales	Gases, cenizas y vapores de productos químicos	Evacuación y combate de incendio	50 m.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	27 de 35

B. Siniestros de origen Antropogénicos: Riesgos de Acciones

Sociales

Producto	Ubicación Física	Riesgo Asociado	Acciones y daño asociado	Acción a tomar	Datos aportados a PNP
Materiales, repuestos y productos químicos diversos	Almacén Central	Sabotaje, robo.	Huelgas	Denuncia Policial	Fecha, hora y nombres de personas involucradas

C. Vulnerabilidad a fenómenos naturales

Riesgos asociados a consecuencias de los fenómenos naturales.

Producto	Ubicación Física	VULNERABILIDAD			En caso Grave
		Sismos	Inundaciones	Deslizamientos	
Materiales, repuestos y productos químicos	Almacén Central	NO	NO	NO	Notificar al Cliente

IV. Grupo Electrónico de 4,6 KV A 440 V

A. Siniestros de origen Técnico: Riesgos propios del material

El siguiente es el procedimiento a seguir en caso de emergencia en el grupo eléctrico de 4,6 KV a 440 V, para lo cual se ha considerado basado en el siguiente cuadro las potenciales situaciones de emergencias:

Producto	Ubicación Física	Riesgo Asociado	Agente de daño asociado	Acción a tomar	Distancia de evacuación
Electricidad de 4,6KV a 440 V	Oficinas	incendio de sub estación	Electricidad	Evacuación y corte de energía	50 m.


B. Siniestros de origen Antropogénicos: Riesgos de Acciones

Sociales

Producto	Ubicación Física	Riesgo Asociado	Acciones y daño asociado	Acción a tomar	Datos aportados a PNP
Electricidad de 4,6KV a 440 V	Oficinas	Sabotaje	Huelgas	Denuncia Policial	Fecha, hora

C. Vulnerabilidad a fenómenos naturales:

Riesgos asociados a consecuencias de los fenómenos naturales

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	28 de 35

Producto	Ubicación Física	VULNERABILIDAD			En caso Grave
		Sismos	Inundaciones	Deslizamientos	
Electricidad 4,6KV á 440 V	Oficinas	NO	NO	NO	Notificar al Cliente

8.4 Actividades de Mitigación

I. Tanques de combustible (Petróleo)

Para prevenir los riesgos asociados al combustible petróleo diesel, se tiene desarrolladas las siguientes actividades:


- Los tanques cuentan con sus sistemas de puestas a tierra en perfecto estado.
- Se cuenta con las pozas de contención, para el caso de derrames, con la capacidad adecuada según norma.
- Se cuenta con extintores de 12 kg. emplazados a los costados de cada tanque.
- Las instalaciones eléctricas son a prueba de chispa.
- Se cuenta con válvula de venteo de gases.

Se realiza inspecciones mensuales de las condiciones de los tanques

II. Almacén General

Para prevenir los riesgos asociados al almacén general, se tiene desarrolladas las siguientes actividades:

- Los estantes son de construcción metálica y están bien asegurados, de forma tal que trabaja como un conjunto sólidos, eliminado el riesgo de derrumbe de los estantes.
- Se ha zonificado los materiales, ubicándose los altamente inflamables un patio techado y otros menos inflamables en el pañol interno.
- Existen extintores de diversos agentes como agua, PQS y CO₂, ubicados estratégicamente para ser usados en caso de incendio.
- Se realizan simulacros donde participa el personal, en caso de sismo, incendio, evacuación, etc.
- Se cuenta con las hojas MSDS de todos los insumos químicos del almacén.

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	29 de 35

III. Grupo Electrónico

Para prevenir los riesgos asociados a la subestación, se tiene desarrolladas las siguientes actividades:

- Las intervenciones o trabajos, que se realicen, se harán por personal calificado de una Empresa con experiencia en trabajos de media tensión.
- Se colocaran señales (look-out) y candado de seguridad (tag-out), cuando se realice trabajos en las subestación.

Se deberá revisar con una lista de verificación, las condiciones de la intervención en la subestación y luego se extenderá el permisos de trabajo respectivo

8.5 Planes de Disposición y Eliminación

Área	Ubicación Física	Disposición	Eliminación	Informe emitidos
Tanque sistema de Petróleo	Almacén Sur	Recuperación de la mezcla Petróleo y agua	Tratamiento de recuperación de combustibles	OSINERGMIN
Almacén de bienes	Almacén Central	Recuperación de materiales deteriorados o no	Los materiales deteriorados al irán al relleno sanitario y otros a venta como residuo	ACM
Grupo Electrónico	Oficinas	Recuperación de ducteria	Los materiales deteriorados al irán al relleno sanitario	ACM

9. Evaluación de Emergencia


La evaluación y control de la contingencia del plan es muy importante, debiéndose poner especial atención a las actividades de simulacros, ya que de las correcciones, mejoras y entrenamiento permanente, dependerá el éxito de las operaciones.

Asimismo, reportes periódicos de ocurrencias y simulacros deben presentarse en formatos preestablecidos, a fin de sistematizar y uniformizar la información, y una copia del mismo será presentado al Dpto. de Seguridad del Cliente.

10. Procedimiento para la revisión y actualización del Plan

El plan será revisado periódicamente y en caso de modificación debido a:

- Cambios que se hayan producido en las instalaciones correspondientes, como en la organización de los servicios de emergencia llamados a intervenir.
- Nuevos conocimientos técnicos o sobre las medidas que deban tomarse en caso de accidente.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	30 de 35


- Cambios en las rutas a seguir (condiciones climáticas, tipo de terreno, etc.).
- Reemplazo de la cuadrilla de respuesta a emergencias y/o coordinadores.

Asimismo, será comunicado a los órganos competentes para que dispongan puntualmente de las actualizaciones y revisiones efectuadas en el plan

11. ANEXOS

11.1 Hojas de datos de Seguridad de los Materiales “Material Safety Data Sheet”

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	ACEITE 80W90
2	ACEITE 85W140
3	ACEITE A GRANEL MOBIL DELVAC MX 15W40
4	ACEITE A GRANEL MOBIL HD 30
5	ACEITE A GRANEL MOBILTRANS HD-10W
6	ACEITE MOBIL ATF 220
7	ACEITE MOBIL DTE 25
8	ACEITE MOBIL GEAR 600XP 220
9	ACEITE MOBIL RARUS 1024
10	ACEITE MOBIL SHC 626
11	ACEITE MOBIL SHC 634
12	ACEITE MOBIL TRANS HD10W
13	ACEITE MOBIL TRANS HD30
14	ACEITE MOBIL TRANS HD50
15	ACEITE MOBILUBE C-90
16	Aceite SAE 60
17	Acetileno
18	ACETILENO
19	Acido de bateria
20	ADDITIVE
21	AFLOJATODO
22	BALDE LUBRICANTE PARA LLAVES RAD DE 5 GALONES
23	Cemento vulcanizante en frio
24	Desengrasante biodegradable
25	Desengrasante puro
26	Diesel 2
27	Dioxido de carbono
28	Electrodo Arcair
29	Electrodo Cellocord
30	ELECTRODO CELLOCORD 1/8"
31	ELECTRODO CELLOCORD 3/16"
32	Electrodo Chamfercord
33	ELECTRODO CHAMFERCORD 3/16"
34	Electrodo Citobronce
35	Electrodo Citodur 1000
36	Electrodo Citofonte
37	Electrodo Exsatub 7 1
38	Electrodo Inox 29/9
39	Electrodo Supercito
40	Electrodo Tenacito 80
41	END STAR FL
42	ENG START
43	Eter
44	ETER EN SPRAY
45	GAS CARBONICO CILINDRO DE 25 KG
46	Gasolina
47	GRASA
48	Grasa de Tigre N°80
49	GRASA TIGRE POTE DE 4 KG
50	HEAVY DUTY HAND CLEANER
51	HP GRESE X 16.8 KGS (GRASA PARA RODILLOS DE CADENAS)
52	INHIBIDOR DE CORROSION
53	LIMPIADOR
54	Limpiador de contactos
55	LIMPIADOR DE CONTACTOS ELECTRICOS
58	Liquidido de freno
57	LUBRICANT
58	LUBRICANTE
59	Mejorador de combustible XP3
60	M-GREASE XHP-321
61	Mobil ATF-220
62	Mobil Delvac MX 15W40
63	Mobil DT-26
64	Mobil Minning Coolant
65	Mobil SHC-1024
66	Mobil SHC-626
67	Mobil SHC-634
68	Mobil Trans HD10W
69	Mobil Trans HD30
70	Mobil Trans HD50
71	Mobil Trans HD80
72	Mobilgrease Moly 51
73	Mobilube C-90
74	Mobilube HD 80W-90
75	Mobilube HD 85W-140
76	Nitrogeno
77	NITROGENO
78	OIL GEAR

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	31 de 35	

11.2 Lista de Contactos

Teléfonos de Emergencia Internos

Centro de Control	RPM # 733440
Gerente General	974734567 RPM #845631
Jefe de SSO	974548457 RPM #375643
Gerente de Mantenimiento	974183259 RPM #814352
Administrador	974823211 RPM #561230
Asistencia Social	974023312 RPM #524508
Centro Médico - MINA	417 – 3212 anexo 245

Teléfonos de Emergencia Externos

A. ATENTADOS TERRORISTAS

Dirección Nacional Contra el Terrorismo	4333833
Dirección de Seguridad del Estado	4820298

B. ASALTOS, SECUESTROS Y ROBOS

Dirección de Policial Contra Secuestros	4333789
DIROVE	4733333

C. CUERPO DE BOMBEROS

LIMA	116 – 2220222
------	---------------

D. HOSPITALES

Cruz Roja Peruana	4482005
Clínica Javier Prado	224-2226 Anexo 228
Clínica San Borja	475-3141 Anexo 7


E. UNIDADES DE DESACTIVACION DE EXPLOSIVOS

UDEX	4335991
------	---------

11.3 Listade de equipos para respuesta de Emergencia

Listado de Equipos de Emergencia Taller de Equipos

EQUIPOS	CANTIDAD
1. Mosquetones de aluminio	4
2. Mosquetones de acero	02
3. Extintores	04
4. Palas	05
5. Picos	04
6. Camilla	01
7. Trapos absorbentes	50
8. Cuerda estática	200 metros
9. Collarines	02
10. Bolsa de transporte	100
11. Sacos	30

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	32 de 35

11.4 Defición de Términos

Accidente de trabajo

Se llama así a todo suceso que resulta en lesión o daño no intencional.

Accidente trivial o leve

Es aquel que, luego de la evaluación, el accidentado debe volver máximo al día siguiente sus labores habituales.

Accidente incapacitante

Es aquel que, luego de la evaluación, el médico diagnostica y define que el accidente no es trivial o leve y determina que continúe el tratamiento al día siguiente de ocurrido el accidente. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta, para fines de información estadística.

Accidente fatal

Es aquel en el 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.

Capacitación

Consiste en instruir conocimientos teóricos y prácticos del trabajo a los participantes.

Cultura de Seguridad

Es el conjunto de valores, principios, normas, comportamiento y conocimiento que comparten los miembros de una organización, con respecto a la prevención de incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad y pérdidas asociadas, sobre los cuales se resuelve la gestión empresarial.


Emergencia Minera

Es un evento que se presenta en forma natural o como consecuencia de un trabajo mal realizado dentro del centro de trabajo. como: incendios, explosiones por presencia de gases explosivos, inundaciones, deshielos, deslizamientos, golpes de agua y otro tipo de catástrofes.

Equipos de Emergencia

Conjunto de personas organizados para dar respuesta a las emergencias, tales como incendios, hundimientos de minas, inundaciones, grandes derrumbes o deslizamientos.

Estándares de trabajo

 ACM Contratistas Mineros S.A.	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
		Página	33 de 35	

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

Gases

Fluidos sin forma que ocupan cualquier espacio que este disponible para ellos, emitidos por los equipos diesel, explosivos y fuentes naturales.

Incidente

Se llama así a todo suceso, que bajo circunstancias ligeramente diferentes, resulta en lesión o daño no intencional. En el sentido más amplio incidente involucra también los accidentes.

Inducción u Orientación

Capacitación inicial para ayudar al trabajador a ejecutar el trabajo en forma segura, eficiente y correcta. Estas se dividen normalmente en dos tipos: generales y de trabajo.

1. **Inducción u Orientación General.**- Es una presentación a los trabajadores con anterioridad a la asignación al puesto de trabajo sobre temas principales de la política, beneficios, servicios, facilidades, reglas y prácticas generales, y el ambiente laboral de la organización.
2. **Inducción u Orientación del Trabajo Específico.**- Es orientar al trabajador con la información necesaria a fin de prepararlo para el trabajo específico.

Investigación de Accidentes e Incidentes

Es un proceso de recopilación, evaluación de datos verbales y materiales que conducen a determinar las causas de los incidentes y/o accidentes, para tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia.

Inspección

Es un proceso de observación metódica para examinar situaciones críticas de prácticas, condiciones, equipos, materiales y estructuras. Son realizadas

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	34 de 35

por personas capacitadas y conocedoras en la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Peligro

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

Plan de Emergencia

Un documento guía comprensivo sobre las medidas que se deben tomar bajo varias condiciones de emergencia posibles. Incluye responsabilidades de individuos y departamentos, recursos de la organización disponibles para su uso, fuentes de ayuda fuera de la organización, métodos o procedimientos generales que se deben seguir, autoridad para tomar decisiones, requisitos para implementar procedimientos dentro del departamento, capacitación y práctica de procedimientos de emergencia, las comunicaciones y los informes exigidos.

Prevención de Accidentes

Es la combinación razonable, de políticas, estándares, procedimientos y prácticas, en el contexto de la actividad minera, para alcanzar los objetivos de Seguridad e Higiene Minera del empleador.

Procedimiento

Una descripción pasó a paso sobre cómo proceder, desde el comienzo hasta el final, para desempeñar correctamente una tarea; resuelve la pregunta ¿Cómo?

Riesgo

Es la posibilidad/probabilidad de que haya pérdida.

Salud

En relación con el trabajo, abarca la ausencia de afecciones o enfermedades, incluyendo los elementos físicos y/o mentales; directamente relacionados con el desempeño competitivo del trabajador.

Zona de alto riesgo

Son áreas o ambientes donde están presentes las condiciones de peligro inminente, que pueden presentarse por un diseño inadecuado o por condiciones físicas, eléctricas, mecánicas, ambientales inapropiadas, entre otros.

	SISTEMA DE GESTIÓN		SS-PLA-001	
	Plan de Respuesta a Emergencias		Rev.	01
			Fecha	19/06/08
			Página	35 de 35

Respuesta de Emergencia

Un programa detallado de acción para controlar y/o minimizar los efectos de una emergencia, requiriendo medidas correctivas inmediatas mediante procedimientos normales, para proteger la vida humana, minimizar los daños, minimizar el peligro al medio ambiente, y optimizar la pérdida de control.

Materiales de riesgo

Materiales con el potencial de causar daños a personas, al medio ambiente y a los recursos, que tienen su manejo, transportación y/o uso bajo las regulaciones internacionales y nacionales. Algunos ejemplos son: explosivos, comprimido y gases licuados, flamables y materiales combustibles, materiales oxidantes y peróxidos orgánicos, sustancias venenosas e infecciosas, sustancias corrosivas y radioactivas.

Hojas de datos de Seguridad de los Materiales

Un paquete de información para un químico, componente químico u otro material de riesgo, que encierra la naturaleza del material, su riesgo, los propios procedimientos de manejo y primera medida de tratamiento.

Análisis de riesgo


La identificación de eventos inesperados que dirigen la materialización de un riesgo, sus causas probables, y un estimado del impacto y probabilidad de sus efectos.

Derrames

Un descargo desautorizado o descarga de un material riesgoso, producto de mina o sedimento dentro del medio ambiente.

Apéndice H

Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional

	SISTEMA DE GESTIÓN											SG-PRG-001	
	OBJETIVOS DE SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL											Rev.:	1
												Fecha:	19/06/2008
											Página:	01 de 01	

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 06/12/2008

OBJETIVO	OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADOR	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RIESGO ASOCIADO	PROCESOS / ACTIVIDADES RELACIONADAS	MARCO LEGAL	ACCIONES DEL PROGRAMA	PLAZO	RESPONSABLE	RECURSOS	REGISTRO / EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	% CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
Prevenir de lesiones personales y enfermedades ocupacionales.	Reducir el índice de frecuencias de incidentes fatales a cero	Índice de Frecuencia de Incidentes Fatales	0	Mensual/Anual	Caidas/collision/lesiones graves	Mantenimiento de Equipos	Modifican artículos del D.S. N° 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N° 046-2001-Reglamento de Seguridad e Higiene Minera	Mejoramiento de condiciones de la Subestacion	nov-08	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	\$ 8,500	Factura de Servicios	---	---
					lesiones graves, enfermedades ocupacionales	Mantenimiento de Equipos	Modifican artículos del D.S. N° 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N° 046-2001-Reglamento de Seguridad e Higiene Minera	Reuniones mensuales con los Supervisores de Área para el seguimiento y detección de oportunidades de mejora del SIG	PERMANENTE (INICIO SETEEMBRE 2008)	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Horas de personal ACM	Acta de Reunion/Formato de participacion	---	---
	Reducir el índice de incidentes con tiempo perdido en cero	Índice de Frecuencia de Incidentes con Tiempo Perdido	0	Mensual/Anual	Golpes Contusiones, lesiones	Mantenimiento de Equipos	Modifican artículos del D.S. N° 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N° 046-2001-Reglamento de Seguridad e Higiene Minera Decreto Supremo N° 021-2008-MTC; Reglamento Nacional de Trans	Revisión, mejora e implementación de guardas en las partes móviles de los Equipos	DIC 2008 (INICIO AGOSTO)	Gerente de Mantenimiento	Horas de personal ACM y Sub contratistas	INSPECCION PLANIFICADA / Guardas en las partes móviles de los equipos implementada.	---	---
	Prevenir la incidencia de las enfermedades musculoesqueléticas	No. de trabajadores por enfermedad musculoesqueléticas asociadas a factores ergonómicos	0	Anual	Problema muscular	Mantenimiento de Equipos	Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico, Resolución Ministerial N° 375-2008-TR del 30 de noviembre de 2008.	Medición de riesgo ergonomico	sep-08	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Horas de personal ACM / Medico Ocupacional	Informe Ergonomico	---	---
					Problema muscular	Mantenimiento de Equipos	Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico, Resolución Ministerial N° 375-2008-TR del 30 de noviembre de 2008.	Identificación de actividades	oct-08	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Horas de personal ACM	Manual de Funciones	---	---
	Disminuir la Frecuencia de Incidentes	Índice de Frecuencia de Incidentes con Tratamiento Medico	5.00	Mensual/Anual	lesiones	Mantenimiento de Equipos	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N° 009-2005-TR del 29 de setiembre de 2005) Reglamento de Seguridad e Higiene Minera (Decreto Supremo N° 046-2001-EM del 26 de julio 2001)	Campañas de sensibilización de seguridad y Salud ocupacional (Vaners, premios, otros)	dic-08	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional / Gerente de Mantenimiento	US\$ 7600 / año	Entrega de Premios/ Presentaciones a Gerencia	---	---
Disminuir el índice de severidad	Índice de severidad de accidentes	1500.00	Mensual/Anual	---									---	
Asegurar que todo el Personal reciba las capacitaciones que les permitan cumplir con sus obligaciones y responsabilidades en Seguridad, Salud y Ambiente	Alcanzar índice de Capacitación a 3 %	Índice de Capacitación	3	Mensual	Generacion de residuos/lesiones	Mantenimiento de Equipos	Modifican artículos del D.S. N° 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N° 046-2001-Reglamento de Seguridad e Higiene Minera Decreto Supremo N° 021-2008-MTC; Reglamento Nacional de Trans	Capacitar a todo el personal en temas de Seguridad, salud y Ambiente	Permanente	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Horas de personal ACM	FORMATO DE PARTICIPACION	---	---
Asegurar la existencia de controles en Seguridad, Salud y Ambiente para el cumplimiento de las Leyes, Reglamentaciones y Normativas legales aplicables	Cumplimiento del 100% del PASS	cumplimiento del PASS así como de las y las auditorías internas (2 año)	100%	Mensual	Generacion de residuos/lesiones	Mantenimiento de Equipos	Modifican artículos del D.S. N° 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N° 046-2001-Reglamento de Seguridad e Higiene Minera Decreto Supremo N° 021-2008-MTC; Reglamento Nacional de Trans	Implementar las actividades definidas en el PASS y Desempeño en el Sistema de Gestion de Seguridad	dic-08	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional / Asistente Social	Horas de personal ACM	Inspecciones/ Formatos de participacion/Informe mensual de Seguridad, Salud y Medio Ambiente	---	---
Mantener un proceso de mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Mejorar continuamente el desempeño de salud y seguridad en el trabajo	% solución a observaciones de SMCG y el Cliente= N° de reporte y observaciones según Inspección y Tracker en base a cronograma de ejecución *100 / N° de desviaciones totales	85%	Mensual	lesiones	Mantenimiento de Equipos	Modifican artículos del D.S. N° 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N° 046-2001-Reglamento de Seguridad e Higiene Minera Decreto Supremo N° 021-2008-MTC; Reglamento Nacional de Trans	Cumplir con los plazos definidos en las acciones correctivas y preventivas propuestas (Inspecciones / Observaciones planeadas)	Permanente	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional / Gerente de Mantenimiento	Horas de personal ACM	Registro de acciones correctivas y preventivas	---	---
	Ampliar la infraestructura de Almacén	% Cumplimiento al plan = N° de actividades ejecutadas / N° de actividades Planificadas x 100	100%	Trimestral	golpes, fracturas, lesiones leves	Almacenamiento Mina	Modifican artículos del D.S. N° 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N° 046-2001-Reglamento de Seguridad e Higiene Minera Decreto Supremo N° 021-2008-MTC; Reglamento Nacional de Trans	Incrementar capacidad de almacenamiento en Almacén	ene-09	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional / Gerente de Mantenimiento	US\$ 4500 / año	Infraestructura disponible	---	---

Apéndice I

Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos–Trabajos de Llantería

No.	Tarea	Rutinario No Rutinario	Codigo	Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	Evaluación de Consecuencia (Máx. razonable)			Controles Actuales					Probabilidad con Controles Actuales	Riesgo con controles Actuales	Aceptable No Aceptable
							Persona	Propiedad	Proceso	Ingeniería	Procedimiento Practica	Entrenamiento	Equipo de Protección Personal	Concientizacion			
1	Desarmado de llantas	Rutinario	100	Suelo en mal estado/Superficies irregulares	Caida al mismo nivel	Contusión, al resbalar por presencia piso en mal estado	2	1	1	Piso nivelado	PET-021	Capacitación PET 021	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			105	Falta de Señalización	Caida al mismo nivel	Golpes y contusiones por falta de señalización en el area de trabajo	3	1	2	Señalización de acuerdo a norma	Señalización	Capacitación en codigo de colores para señalización	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			300	Maquinas/Objetos en movimiento	Golpe/Atrapamiento	Contusión, al resbalar por presencia de equipos en movimiento en el area de trabajo	2	3	2	Radio de comunicación; Señalización de area	PET 017, PET 030	Capacitación PET 030, PET 017	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			301	Manipulación de herramientas y objetos varios	Golpe/Cortes	Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el area de trabajo	2	1	1	Herramientas con diseños adecuados y/o certificados	SSO-P17.01 Herramientas, PET 030	Capacitación inspeccion herramientas y PET 030	Guantes	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			302	Herramientas neumáticas	Golpe	Contusión, al resbalar por manipulacion inadecuada de herramientas	2	2	2	Herramientas con diseños adecuados y/o certificados	SSO-P17.01 Herramientas, PET 030	Capacitación inspeccion de Herramientas, PET 030	Guantes	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
			1302	Nebúlas densas	Colisión/Atrapeo/Volcadura	Golpes, lesiones en parte del cuerpo	3	2	2	Comunicación/Radial	PET 001, PET 020	Capacitación PET 001, PET 020	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
2	Limpieza de aros y componentes	Rutinario	801	Ruidos debido a trabajos con herramientas/objetos varios	Exposición a niveles superiores al límite permitido	Enfermedad profesional por ruidos altos en el area de trabajo	3	2	2	Monitoreo de ruido y selección de EPP Normados	SSO-P 10.01 EPP	Capacitación en EPP	Uso de protectores de oído	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			101	Objetos en el Suelo	Caida al mismo nivel	Contusión, al resbalar por presencia de objetos en el suelo del area de trabajo	2	1	2	Diseño de Espacio y distribución adecuados	Orden y limpieza	Capacitación en orden y limpieza	EPP basico	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
			106	Falta de Orden y Limpieza	Caida al mismo nivel	Golpes y contusiones por falta de orden y limpieza en el area de trabajo	2	2	1	No requiere	Orden y limpieza	Capacitación en orden y limpieza	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			1301	Lluvia Intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular	Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	2	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	No Requiere	Trabajador aplica control	3	Extremo	No Aceptable
			1302	Nebúlas densas	Colisión/Atrapeo/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo , muerte, por colisión de equipos en movimiento	4	1	3	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflexivo	Trabajador aplica control	4	Extremo	No Aceptable
3	Carga y descarga de llantas de plataformas	No rutinario	300	Maquinas/Objetos en movimiento	Golpe/Atrapamiento	Contusión, al resbalar por presencia de equipos en movimiento en el area de trabajo	3	2	1	Radio de comunicación; Señalización de area	PET 017, PET 030	Capacitación en los procedimientos	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			301	Manipulación de herramientas y objetos varios	Golpe/Cortes	Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el area de trabajo	3	2	2	Herramientas con diseños adecuados y/o certificados	Herramientas, PET 030	Capacitación PET 030 y SSO P 17.01	Guantes	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			307	Herramientas en mal estado	Atrapamiento	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por uso de herramientas en mal estado o	2	2	1	Herramientas con diseños adecuados y/o certificados	Herramientas, PET 030	Capacitación PET 030 y SSO P 17.01	Guantes	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			1000	Esfuerzos por empujar o tirar objetos	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo al cargar objetos (mas de 25 Kg)	2	2	1	No Requiere	Ergonomia	Capacitación ergonomía	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			105	Falta de Señalización	Caida al mismo nivel	Golpes y contusiones por falta de señalización en el area de trabajo	3	1	1	Señalización de acuerdo a norma	Señalización	Capacitación en codigo de colores para señalización	EPP basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			120	Transporte inadecuado de carga	Caida de Objetos	Golpes, resbalones, contusiones	2	2	1	Señalización Adecuada	señalización, PET 030	Capacitación en empleo e inspeccion de herramientas	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			300	Maquinas/Objetos en movimiento	Golpe/Atrapamiento	Contusión, al resbalar por presencia de equipos en movimiento en el area de trabajo	3	1	2	Radio de comunicación; Señalización de area	PET 017, PET 030	Capacitación PET 030, PET 017	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			1301	Lluvia Intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular	Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	2	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	No Requiere	Trabajador aplica control	4	Extremo	No Aceptable
			1302	Nebúlas densas	Colisión/Atrapeo/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo , muerte, por colisión de equipos en movimiento	4	1	3	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflexivo	Trabajador aplica control	5	Extremo	No Aceptable
			105	Falta de Señalización	Caida al mismo nivel	Golpes y contusiones por falta de señalización en el area de trabajo	2	1	1	Señalización de acuerdo a norma	Señalización	Capacitación en codigo de colores para señalización	EPP basico	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
			119	Elementos apilados inadecuadamente	Caida de Objetos	Aplastamiento, lesiones por objetos apilados inadecuadamente	2	1	2	Espacios adecuados	Practica de apilamiento	Capacitación en apilamiento de materiales	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			120	Transporte inadecuado de carga	Caida de Objetos	Cortes, heridas, aplastamientos, trauma	3	2	2	Señalización Adecuada	Señalización, PET 030	Capacitación en empleo e inspeccion de herramientas	EPP basico	Trabajador aplica control	3	Alto	Aceptable
			4	Apilamiento y clasificación de llantas	Rutinario	300	Maquinas/Objetos en movimiento	Golpe/Atrapamiento	Contusión, al resbalar por presencia de equipos en movimiento en el area de trabajo	3	2	2	Radio de comunicación; Señalización de area	PET 017, PET 030	Capacitación PET 030, PET 017	EPP basico	Trabajador aplica control
701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés				Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el area de trabajo	2	2	1	Fluorescentes garantizadas	Iluminación	Capacitación en SSO P 19.02	EPP basico	Trabajador aplica control	3	Moderado	Aceptable
1102	Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Fatiga/estrés				Lesiones en partes del cuerpo por cansancio	3	1	1	No requiere	Sistema de Trabajo, control de turno, registro	Capacitación en registro de control por persona	No Requiere	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
318	Fallas Mecánicas en vehículos y equipos	Colisión/Atrapeo/Volcadura				Lesiones en parte del cuerpo por falla mecánica en el manipulador	4	2	3	Mantenimiento de Equipos	PET 058 y elaboración de PRE USO PET 023	Capacitación enPET 023 PET 059	EPP basico	Trabajador aplica control	3	Extremo	No Aceptable
1200	Vibración	Problemas lumbares				Problema Ergonomico por vibracion excesiva o postura inadecuada	3	1	2	Herramientas adecuadas	Ergonomia	Capacitación en ergonomía	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
100	Suelo en mal estado/Superficies irregulares	Caida al mismo nivel				Contusión, al resbalar por presencia piso en mal estado	2	1	1	Piso nivelado	PET-021	Capacitación PET 021	EPP basico	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
5	Traslado de neumáticos a taller de reparación	Rutinario	105	Falta de Señalización	Caida al mismo nivel	Golpes y contusiones por falta de señalización en el area de trabajo	2	1	1	Señalización de acuerdo a norma	Señalización	Capacitación en codigo de colores para señalización	EPP basico	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
			300	Maquinas/Objetos en movimiento	Golpe/Atrapamiento	Contusión, al resbalar por presencia de equipos en movimiento en el area de trabajo	4	2	3	Radio de comunicación; Señalización de area	PET 017, PET 030	Capacitación PET 030, PET 017	EPP basico	Trabajador aplica control	3	Extremo	No Aceptable
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el area de trabajo	2	2	1	Fluorescentes garantizadas	SSO P 19.02 Iluminación	Capacitación en SSO P 19.02	EPP basico	Trabajador aplica control	3	Moderado	Aceptable
			1102	Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Fatiga/estrés	Lesiones en partes del cuerpo por cansancio	3	1	2	No requiere	Sistema de Trabajo, control de turno, registro	Capacitación en registro de control por persona	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			1200	Vibración	Problemas lumbares	Problema Ergonomico por vibracion excesiva o postura inadecuada	3	1	2	Herramientas adecuadas	Ergonomia	Capacitación en ergonomía	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			105	Falta de Señalización	Caida al mismo nivel	Golpes y contusiones por falta de señalización en el area de trabajo	2	1	1	Señalización de acuerdo a norma	SSO-P 10.02 señalización	Capacitación en codigo de colores para señalización	EPP basico	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
6	Montaje y desmontaje de cadena	No rutinario	106	Falta de Orden y Limpieza	Caida al mismo nivel	Golpes y contusiones por falta de orden y limpieza en el area de trabajo	2	1	1	No requiere	Orden y limpieza	Orden y limpieza	EPP basico	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
			122	Elementos de montaje mal asegurados	Caida de Objetos	Lesiones, atrapamientos por elementos mal asegurados	3	2	1	Herramientas Certificas	Herramientas, PET 030	Capacitación en manipulacion de cargas	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			300	Maquinas/Objetos en movimiento	Golpe/Atrapamiento	Contusión, al resbalar por presencia de equipos en movimiento en el area de trabajo	3	2	2	Radio de comunicación; Señalización de area	PET 017, PET 001	Capacitación en los procedimientos 017,001	No Requiere	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			301	Manipulación de herramientas y objetos varios	Golpe/Cortes	Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el area de trabajo	3	1	1	Herramientas adecuadas	Herramienta	Capacitación inspeccion herramientas	Guantes	Trabajador aplica control	3	Alto	Aceptable
			307	Herramientas en mal estado	Atrapamiento	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por uso de herramientas en mal estado o	2	2	1	Herramientas adecuadas	Herramienta	Capacitación inspeccion herramientas	Guantes	Trabajador aplica control	4	Alto	Aceptable
			801	Ruidos debido a trabajos con herramientas/objetos varios	Exposición a niveles superiores al límite permitido	Enfermedad profesional por ruidos altos en el area de trabajo	3	2	2	Monitoreo de ruido y selección de EPP Normados	SSO-P 10.01 EPP	Capacitación en EPP	Uso de protectores de oído	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			1001	Esfuerzos por el uso de herramientas	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo al cargar objetos (mas de 25 Kg)	3	2	2	Ergonomia	Ergonomia	Capacitación en ergonomía (postura)	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			1004	Movimientos bruscos	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo al cargar objetos (mas de 25 Kg)	3	2	2	Ergonomia	Ergonomia	Capacitación en ergonomía (postura)	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			1005	Posturas inadecuadas	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo al cargar objetos (mas de 25 Kg)	3	2	3	Ergonomia	Ergonomia	Capacitación en ergonomía (postura)	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			1301	Lluvia Intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular	Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	2	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	No Requiere	Trabajador aplica control	4	Extremo	No Aceptable
1302	Nebúlas densas	Colisión/Atrapeo/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo , muerte, por colisión de equipos en movimiento	4	1	3	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflexivo	Trabajador aplica control	5	Extremo	No Aceptable			

Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos – Trabajos mecánicos de Taller

No.	Tarea	Rutinario No Rutinario	Codigo	Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	Evaluación de Consecuencia (Máx. razonable)			Controles Actuales					Probabilidad con Controles Actuales	Probabilidad con Controles Actuales	Riesgo con controles Actuales	Aceptable No Aceptable
							Persona	Propiedad	Proceso	Ingeniería	Procedimiento Práctico	Entrenamiento	Equipo de Protección Personal	Concientización				
1	Inspección de Área	Rutinario	100	Suelo en mal estado/Superficies irregulares	Caída al mismo nivel	Contusión, al resbalar por presencia piso en mal estado	2	1	1	Superficie nivelada	IPER	Capacitación IPER	EPP Básico	Trabajador aplica control	2	22	Bajo	Aceptable
			106	Falta de Orden y Limpieza	Caída al mismo nivel	Golpes, contusiones por falta de orden y limpieza en el área de trabajo	2	2	1	No existe	Orden y limpieza	Capacitación en orden y limpieza	EPP Básico	Trabajador aplica control	1	21	Bajo	Aceptable
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el área de trabajo	2	1	1	Instalación y mantenimiento oportuno de luminarias, Linternas de mano	SSO-P-19.02 Iluminación	Capacitación en SSO-P-19.02	EPP Básico	Trabajador aplica control	2	22	Bajo	Aceptable
			100	Suelo en mal estado/Superficies irregulares	Caída al mismo nivel	Contusión, al resbalar por presencia piso en mal estado	2	1	1	Superficie nivelada	IPER	Capacitación IPER	EPP básico	Trabajador aplica control	1	21	Bajo	Aceptable
2	Traslado del Equipo al lavadero con Vigia	Rutinario	210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	4	1	1	Radio de comunicación	PET-017 Procedimiento de ingreso y parqueo a talleres y	Capacitación en el procedimiento PET-017 y PET-	No Requiere	Trabajador aplica control	2	42	Alto	Aceptable
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el área de trabajo	2	1	1	Instalación y mantenimiento oportuno de luminarias, Linternas de mano	SSO-P-19.02 Iluminación	Capacitación en SSO-P-19.02	EPP Básico	Trabajador aplica control	1	21	Bajo	Aceptable
			211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	5	1	2	Radios de comunicación	PET 017 Ingreso y parqueo en talleres, IPER	Capacitación en PET-017 e IPER	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	1	51	Alto	Aceptable
			1301	Lluvia intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular	Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	1	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	No Requiere	Trabajador aplica control	2	42	Alto	Aceptable
			1302	Neblinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	3	53	Extremo	No Aceptable
3	Parqueo del Equipo	Rutinario	100	Suelo en mal estado/Superficies irregulares	Caída al mismo nivel	Contusión, al resbalar por presencia piso en mal estado	2	1	1	Superficie nivelada	IPER	Capacitación IPER	EPP básico	Trabajador aplica control	1	21	Bajo	Aceptable
			107	Zanjas /Desniveles en el lugar de trabajo	Caidas a distinto nivel	Golpes, fracturas y trauma por presencia de desniveles en el área de trabajo	4	1	1	Radio de comunicación	PET-017 Procedimiento de ingreso y parqueo a talleres y	Capacitación en el procedimiento PET-017 y PET-	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	1	41	Alto	Aceptable
			210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	3	1	1	Radio de comunicación	PET-017 Procedimiento de ingreso y parqueo a talleres	Capacitación en el procedimiento PET-017	No Requiere	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el área de trabajo	2	1	1	Instalación y mantenimiento oportuno de luminarias, Linternas de mano	SSO-P-19.02 Iluminación	Capacitación en SSO-P-19.02	EPP Básico	Trabajador aplica control	1	21	Bajo	Aceptable
			402	Gases de combustión de máquinas	Asfixia/Irritación/Nauseas	Lesión a vías respiratorias por uso inadecuado de respirador	3	1	2	Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo e Instalación de catalizador	PET-023 Pre Uso de Equipos, Peligros/Riesgos de los gases	Capacitación en PET-023 y Peligros/Riesgos de los gases	EPP básico	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	5	1	2	Radios de comunicación	PET 017 Ingreso y parqueo en talleres, IPER	Capacitación en PET-017 e IPER	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	1	51	Alto	Aceptable
			1102	Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Fatiga/estrés	Lesiones en partes del cuerpo como consecuencia del cansancio por tarea repetitiva	3	2	1	Usar tacles para cargas con mayor peso	Ergonomía	Capacitación en ergonomía	No Requiere	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			1301	Lluvia intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular	Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	1	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	No Requiere	Trabajador aplica control	2	42	Alto	Aceptable
			1302	Neblinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	3	53	Extremo	No Aceptable
			4	Lavado del Equipo	Rutinario	104	Posición inadecuada (ubicación en el espacio)	Caída al mismo nivel	Golpes, fracturas leves	3	1	1	Plataforma para acostarse, sentarse	Ergonomía	Capacitación en Ergonomía	Mameluco tyvek, guantes Hycron	Trabajador aplica control	1
105	Falta de Señalización	Caída al mismo nivel				Demoras, entangamientos	1	2	3	Señalización con colores reflectivos e identificación con letrero de acuerdo a	SSO-P 10.02 Señalización y código de colores	Capacitación en SSO-P 10.02	No requiere	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
603	Focos de calor o fto	Fatiga/Stress Térmico				Demoras, hipotermia, escalofríos	3	1	2	No existe	PET-040 Lavado de equipos	Capacitación en PET-40	Mameluco tyvek, capotín de agua	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
613	Manipulación de agua a bajas temperatura	Enfermedades respiratorias				Resacas, escalofríos, procesos gripales	3	1	1	No existe	PET-040 Lavado de equipos	Capacitación en PET-40	Guante de Neoprene, capotín de agua	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
1004	Movimientos bruscos	Problema muscular				Lumbalgia, esguince, dolores musculares	2	1	1	No existe	Ergonomía	Capacitación en ergonomía (postura)	Guante de Neoprene, capotín de agua, mameluco Tyvek	Trabajador aplica control	2	22	Bajo	Aceptable
210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello				Golpes, lesiones menores, fracturas, fatalidad	4	1	1	Radio de comunicación	PET-017 Procedimiento de ingreso y parqueo a talleres y	Capacitación en el procedimiento PET-017 y PET-	No Requiere	Trabajador aplica control	1	41	Alto	Aceptable
1301	Lluvia intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular				Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	1	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	No Requiere	Trabajador aplica control	2	42	Alto	Aceptable
1302	Neblinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura				Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	3	53	Extremo	No Aceptable
5	Traslado del Equipo en talleres	Rutinario				105	Falta de Señalización	Caída al mismo nivel	Golpes, contusiones y/o lesiones menores por falta de señalización	1	2	3	Señalización con colores reflectivos e identificación con letrero de acuerdo a	SSO-P 10.02 Señalización y código de colores	Capacitación en SSO-P 10.02	No requiere	Trabajador aplica control	2
			204	Problemas de Visibilidad (Luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo,	Colisión/Atropello/Volcadura/Atropello lento	Choque, atropello por presencia de lluvia y neblina	3	3	1	Radios de comunicación, Balizas, Neblineros, Destelantes	IPER	Capacitación en IPER	Capotín impermeable	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	4	2	2	Señalización reflectiva, faros neblineros, radios de comunicación,	PET 017 Ingreso y parqueo en talleres, IPER	Capacitación en PET-017 e IPER	No Requiere	Trabajador aplica control	2	42	Alto	Aceptable
			211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	5	1	2	Radios de comunicación	PET 017 Ingreso y parqueo en talleres, IPER	Capacitación en PET-017 e IPER	No Requiere	Trabajador aplica control	1	51	Alto	Aceptable
			1102	Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Fatiga/estrés	Lesiones en partes del cuerpo como consecuencia del cansancio por tarea repetitiva	3	2	1	Usar tacles para cargas con mayor peso	Ergonomía	Capacitación en ergonomía	No Requiere	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			1301	Lluvia intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular	Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	1	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	No Requiere	Trabajador aplica control	2	42	Alto	Aceptable
			1302	Neblinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	3	53	Extremo	No Aceptable
			104	Posición inadecuada (ubicación en el espacio)	Caída al mismo nivel	Golpes y contusiones por posición inadecuada	2	1	1	Plataforma para acostarse, sentarse	Ergonomía	Capacitación en Ergonomía	Mameluco tyvek, guantes Hycron	Trabajador aplica control	1	21	Bajo	Aceptable
6	Montaje y Desmontaje de componentes	Rutinario	108	Uso de escaleras portátiles	Caidas a distinto nivel	Lesiones, contusiones y fracturas por no realizar los 3 puntos de apoyo	3	1	1	Uso del arnés	Procedimiento SSO-P15.03 Escaleras	Capacitación en SSO-P-15.03	No Requiere	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			117	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caída de Objetos	Aplastamiento, trauma múltiple por carga mal izada u materiales en mal estado	4	1	1	Caja o mochila porta-herramientas	SSO-P17.01 Herramientas, SSO-P 15.01 Trabajos en Altura	Capacitación SSO-P17.01, SSO-P 15.01	Arnes de cuerpo completo Normado	Trabajador aplica control	2	42	Alto	Aceptable
			118	Elementos manipulados con grúas/montacargas/telehandler	Caída de Objetos	Aplastamiento, trauma múltiple por carga mal izada u materiales en mal estado	5	1	2	Camión Grúa	SSO-P 15.04 Izaje y Guas, Peligros/Riesgos en el izaje	Capacitación en SSO-P 15.04	No Requiere	Trabajador aplica control	1	51	Alto	Aceptable
			115	Uso de soportes/ apoyos de madera	Caída de Objetos					Camioneta de campo, camion grúa	SSO-P 15.04 Izaje y Guas	Capacitación en SSO-P 15.04	Guantes cuero/badana	Trabajador aplica control	2			
			114	Escalamiento a estructuras, equipos	Caidas a distinto nivel	Lesiones, golpes y fracturas por estructuras en mal estado	3	1	1	Uso del arnés	SSO-P 15.01 Trabajos en altura	Capacitación en SSO-P 15.01	Mameluco Tyvek, guantes Hycron	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			125	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Lesiones/Atropello/Aplastamiento	Lesiones menores por inadecuado bloqueo	3	1	1	Candado y tarjeta de bloqueo, dispositivo del equipo para realizar	SSO-P 10.01 Bloqueo y Rotulado	Capacitación y entrenamiento en bloqueo y rotulado	No requiere	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			418	Proyecciones de partículas incandescentes	Quemaduras/Exposición/Incendio	Lesiones, golpes por proyección de partículas	3	1	2	Contención para resacas metálicas incandescentes	PET-035 Soldadura y Riesgos de los trabajos en caliente	Capacitación en PET-035 y Riesgos de los trabajos en	Indumentaria de cuero	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			301	Manipulación de herramientas y objetos varios	Golpe/Cortes	Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el área de trabajo	2	1	1	Herramientas con diseños adecuados y certificados	SSO-P17.01 Herramientas	Capacitación en SSO-P 17.01	Guantes de badana/cuero	Trabajador aplica control	1	21	Bajo	Aceptable
			420	Derrame de materiales y químicos peligrosos	Lesión/Perdida al proceso y a la propiedad	Inflaciones, golpes y lesiones menores por derrame de líquidos	2	2	1	Sistemas de contención	Plan de emergencia	Capacitación Plan de Emergencia	Mameluco Tyvek, guantes Hycron	Trabajador aplica control	2	22	Bajo	Aceptable
			302	Herramientas neumáticas	Golpe	Golpes, caídas y cortes por manipulación inadecuada de herramientas	3	1	1	Herramientas con diseños adecuados y certificados	SSO-P17.01 Herramientas, PET 057	Capacitación SSO P 17.01 y PET 057	Guantes	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			1301	Lluvia intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular	Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	1	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	EPP Básico	Trabajador aplica control	3	43	Extremo	No Aceptable
			114	Escalamiento a estructuras, equipos	Caidas a distinto nivel	Aplastamiento, trauma múltiple por escalamiento inadecuado	3	1	2	Escaleras con Barranda	SS-P 02.03 AST	Capacitación en elaboración de AST	Respirador para gases	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			404	Sustancias irritantes o alergizantes	Lesión por contacto químico (por vías cutánea, respiratoria, digestiva y	Intoxicación, Mareos, Irritación en Ojo por Gases	3	1	2	No requiere	SSO P 10.01 EPPy seguir indicaciones MSDS	Capacitación en peligros químicos	Guantes, Tyvek	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable

Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos – Trabajos mecánicos de Taller

No.	Tarea	Rutinario No Rutinario	Codigo	Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	Evaluación de Consecuencia (Máx. razonable)			Controles Actuales				Probabilidad con Controles Actuales	Probabilidad con Controles Actuales	Riesgo con controles Actuales	Aceptable No Aceptable	
							Persona	Propiedad	Proceso	Ingeniería	Procedimiento Practica	Entrenamiento	Equipo de Protección Personal					Concientización
7	Revisión, Inspección de sistemas	Rutinario	104	Posición inadecuada (ubicación en el espacio)	Caida al mismo nivel	Caidas, golpes y contusiones por posición inadecuada	3	1	1	Plataforma para acostarse, sentarse	Ergonomía	Capacitación en Ergonomía	Mameluco tyvek, guantes Hycron	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			106	Falta de Orden y Limpieza	Caida al mismo nivel	Lesiones en partes del cuerpo por falta de orden y limpieza en el área de trabajo	2	2	2	No existe	Orden y limpieza	Capacitación en orden y limpieza	No requiere	Trabajador aplica control	1	21	Bajo	Aceptable
			108	Uso de escaleras portátiles	Caidas a distinto nivel	Fractura y trauma por no realizar los 3 puntos de apoyo	3	1	1	Uso del arnés	Procedimiento SSO-P15.03 Escaleras	Capacitación en SSO-P-15.03	No Requiere	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			117	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caida de Objetos	Aplastamiento, trauma múltiple por carga mal izada u materiales en mal estado	4	1	1	Caja o mochila porta-herramientas	SSO-P17.01 Herramientas, SSO-P 15.01 Trabajos en altura	Capacitación SSO-P17.01, SSO-P 15.01	Arnes de cuerpo completo Normado	Trabajador aplica control	2	42	Alto	Aceptable
			301	Manipulación de herramientas y objetos varios	Golpe/Cortes	Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el área de trabajo	2	1	1	Herramientas con diseños adecuados y certificados	SSO-P17.01 Herramientas	Capacitación en SSO-P 17.01	Guantes de badana/cuero	Trabajador aplica control	1	21	Bajo	Aceptable
			311	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Atrapamiento	Golpes, aplastamiento y pérdida de equipo por inadecuado bloqueo	4	1	1	Candado y tarjeta de bloqueo, dispositivo del equipo para realizar	SSO-P 10.01 Bloqueo y Rotulado	Capacitación y entrenamiento en bloqueo y rotulado	No requiere	Trabajador aplica control	1	41	Alto	Aceptable
			415	Gases comprimidos (oxígeno, acetileno, gas propano)	Quemaduras/Explosion /Incendio	Golpes, contusiones, cortes y fracturas por proyección de partículas	3	1	2	Valvulas antiretorno, extintores	SSO-P-13.02 Gases Comprimidos y Riesgos de	Capacitación en SSO-P-13.02 y Riesgos de los trabajos en	Guantes de cuero/badana	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			114	Escalamiento a estructuras, equipos	Caidas a distinto nivel	Lesiones, golpes en partes del cuerpo por estructuras en mal estado	2	1	1	Uso del arnés	SSO-P 15.01 Trabajos en altura	Capacitación en SSO-P 15.01	Mameluco Tyvek, guantes Hycron	Trabajador aplica control	1	21	Bajo	Aceptable
			402	Gases de combustión de máquinas	Asfixia/Irritación/Nauseas	Lesión a vías respiratorias por uso inadecuado de respirador	3	1	2	Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo e instalación de catalizador	PET-023 Pre Uso de Equipos, Peligros/Riesgos de los gases	Capacitación en PET-023 y Peligros/Riesgos de los gases	Respirador con filtros adecuados	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	4	1	1	Radios de comunicación	PET 017Ingreso y parqueo en talleres, IPER	Capacitación en PET-017 e IPER	No Requiere	Trabajador aplica control	1	41	Alto	Aceptable
			800	Ruido debido a máquinas o equipos en niveles superiores a los permitidos	Exposición a niveles superiores al límite permitido	Enfermedad profesional por ruidos altos en el área de trabajo	3	1	1	Dispositivo silenciador en el equipo	SSO-P 10.01 EPP y SSO-P 19.01 Protección auditiva	Capacitación en EPP y Protección auditiva	Tapones auditivos	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			1005	Posturas inadecuadas	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por posturas inadecuadas	2	1	1	Plataforma para acostarse, sentarse	Ergonomía	Capacitación en ergonomía (posturas de trabajo)	No requiere	Trabajador aplica control	2	22	Bajo	Aceptable
			420	Derrame de materiales y químicos peligrosos	Lesión /Pérdida al proceso y a la propiedad	Resbalones, caídas y lesiones por presencia de líquidos en el suelo	2	2	1	Sistemas de contención	Plan de emergencia	Capacitación Plan de Emergencia	EPP basico y mameluco tyvek	Trabajador aplica control	3	23	Moderado	Aceptable
			1301	Lluvia intensa	Presencia de huycos, resbalones y colisión vehicular	Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	1	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	No Requiere	Trabajador aplica control	2	42	Alto	Aceptable
			1302	Nebinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo - muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	2	52	Extremo	No Aceptable
VER IPER GENERICO TORMENTAS ELECTRICAS																		
8	Reparación de componentes	Rutinario	118	Elementos manipulados con grúas/montacargas/telehandler	Caida de Objetos	Aplastamiento, lesiones por manipulación cargas en el aire	5	1	2	Camión Grúa	SSO-P 15.04 traje y Grúas, Peligros/Riesgos en el izaje de cargas	Capacitación en SSO-P 15.04	Guantes de cuero/badana	Trabajador aplica control	3	53	Extremo	No Aceptable
			402	Gases de combustión de máquinas	Asfixia/Irritación/Nauseas	Lesión a vías respiratorias por uso inadecuado de respirador	3	1	2	Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo e instalación de catalizador	PET-023 Pre Uso de Equipos, Peligros/Riesgos de los gases	Capacitación en PET-023 y Peligros/Riesgos de los gases	Respirador con filtros adecuados	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	4	1	1	Radio de comunicación	PET-017 Procedimiento de Ingreso y parqueo a talleres y	Capacitación en el procedimiento PET-017 y PET-	No Requiere	Trabajador aplica control	2	42	Alto	Aceptable
			301	Manipulación de herramientas y objetos varios	Golpe/Cortes	Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el área de trabajo	3	1	1	Herramientas con diseños adecuados y certificados	SSO-P17.01 Herramientas	Capacitación en SSO-P 17.01	Guantes de badana/cuero	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			302	Herramientas neumáticas	Golpe	Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el área de trabajo	3	1	1	Herramientas con diseño adecuado y certificadas	SSO-P17.01 Herramientas	Capacitación SSO P 17.01	Guantes de cuero/badana	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			801	Ruidos debido a trabajos con herramientas/objetos varios	Exposición a niveles superiores al límite permitido	Enfermedad profesional por ruidos altos en el área de trabajo	3	1	1	No existe	SSO-P 10.01 EPP y SSO-P 19.01 Protección auditiva	Capacitación en EPP y Protección auditiva	Tapones auditivos	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			800	Ruido debido a máquinas o equipos en niveles superiores a los permitidos	Exposición a niveles superiores al límite permitido	Enfermedad profesional por ruidos altos en el área de trabajo	3	1	1	Dispositivo silenciador en máquinas y/o equipos	SSO-P 10.01 EPP y SSO-P 19.01 Protección auditiva	Capacitación en EPP y Protección auditiva	Tapones auditivos	Trabajador aplica control	1	31	Moderado	Aceptable
			418	Proyecciones de partículas incandescentes	Quemaduras/Explosion /Incendio	Lesiones, golpes por proyección de partículas	2	1	2	Contención para restos metálicos incandescentes, Bombos	PET-035 Soldadura y Riesgos de los trabajos en caliente	Capacitación en PET-035 y Riesgos de los trabajos en	Instrumentaria de cuero	Trabajador aplica control	2	22	Bajo	Aceptable
			114	Escalamiento a estructuras, equipos	Caidas a distinto nivel	Aplastamiento, trauma múltiple por escalamiento inadecuado	3	1	2	Escaleras con Baranda	SS-P 02.03 AST	Capacitación en elaboración de AST	Respiador para gases	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			404	Sustancias irritantes o alergizantes	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y	Intoxicación, Mareos, Irritación en Ojo por Gases	3	1	2	No requiere	SSO P 10.01 EPPy seguir indicaciones MSDS	Capacitación en peligros químicos	Guantes, Tyvek	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
1302	Nebinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo - muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	2	52	Extremo	No Aceptable			
VER IPER GENERICO TORMENTAS ELECTRICAS																		
9	Uso de herramientas especiales	Rutinario	105	Falta de Señalización	Caida al mismo nivel	Lesiones en partes del cuerpo por falta de señalización	3	1	2	Señalización de acuerdo a norma	PET-040	Capacitación en código de colores para señalización	No Requiere	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			106	Falta de Orden y Limpieza	Caida al mismo nivel	Golpes y contusiones por falta de orden y limpieza en el área de trabajo	2	1	1	No requiere	Orden y limpieza	Orden y limpieza	No requiere	Trabajador aplica control	1	21	Bajo	Aceptable
			211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	4	1	1	Radios de comunicación	PET 017Ingreso y parqueo en talleres, IPER	Capacitación en PET-017 e IPER	No Requiere	Trabajador aplica control	1	41	Alto	Aceptable
			304	Herramientas para golpear (martillo, combas)	Golpe	Contusión, al resbalar por manipulación de herramientas en el área de trabajo	2	1	2	Herramientas con diseño adecuado y certificadas	SSO-P17.01 Herramientas	Capacitación SSO P 17.01	Guantes de cuero/badana, tapones de oído	Trabajador aplica control	2	22	Bajo	Aceptable
			404	Sustancias irritantes o alergizantes	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y	Intoxicación, lesión por humos de soldaduras	2	1	1	No requiere	MSDS de los materiales utilizados, Peligros/Riesgos	Capacitación en MSDS y Peligros/Riesgos de los	Mameluco Tyvek, guantes de Nitrilo, respirador con cartuchos adecuados	Trabajador aplica control	1	21	Bajo	Aceptable
			402	Gases de combustión de máquinas	Asfixia/Irritación/Nauseas	Lesión a vías respiratorias por uso inadecuado de respirador	3	1	2	Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo e instalación de catalizador	PET-023 Pre Uso de Equipos, Peligros/Riesgos de los gases	Capacitación en PET-023 y Peligros/Riesgos de los gases	Respirador con filtros adecuados	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	4	1	1	Radio de comunicación	PET-017 Procedimiento de Ingreso y parqueo a talleres y	Capacitación en el procedimiento PET-017 y PET-	No Requiere	Trabajador aplica control	2	42	Alto	Aceptable
			418	Proyecciones de partículas incandescentes	Quemaduras/Explosion /Incendio	Lesiones menores y golpes por proyección de partículas	3	1	2	Uso de Bombos	PET-057, PET 035, SSO-P 13.01 Trabajos en Caliente	Capacitación PET 057, PET 035, trabajos en Caliente	Ropa de cuero y careta	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			114	Escalamiento a estructuras, equipos	Caidas a distinto nivel	Aplastamiento, trauma múltiple por escalamiento inadecuado	3	1	2	Escaleras con Baranda	SS-P 02.03 AST	Capacitación en elaboración de AST	Respiador para gases	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
			404	Sustancias irritantes o alergizantes	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y	Intoxicación, Mareos, Irritación en Ojo por Gases	3	1	2	No requiere	SSO P 10.01 EPPy seguir indicaciones MSDS	Capacitación en peligros químicos	Guantes, Tyvek	Trabajador aplica control	2	32	Moderado	Aceptable
1302	Nebinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo - muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	2	52	Extremo	No Aceptable			

Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos – Trabajos con Electricidad

No.	Tarea	Rutinario No Rutinario	Codigo	Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	Evaluación de Consecuencia (Máx. razonable)			Controles Actuales					Probabilidad con Controles Actuales	Riesgo con controles Actuales	Aceptable No Aceptable
							Persona	Propiedad	Proceso	Ingeniería	Procedimiento Práctica	Entrenamiento	Equipo de Protección Personal	Concientización			
1	Inspeccion del area	Rutinario	100	Suelo en mal estado/Superficies irregulares	Caída al mismo nivel	Contusión, al resbalar por presencia piso en mal estado	3	2	3	Piso nivelado	PET-021	Capacitación PET 021	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			106	Falta de Orden y Limpieza	Caída al mismo nivel	Golpes, contusiones por falta de orden y limpieza	3	2	3	No requiere	Orden y limpieza	Orden y limpieza	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el área de trabajo	3	1	2	Uso de luminarias - reflectores	SSO P 19.02 Iluminación, uso adicional de linterna para personal de piso.	Capacitación en SSO P 19.02	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			1302	Nebulinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Golpes, lesiones en parte del cuerpo	3	2	2	Comunicación/Radial	PET 001, PET 020	Capacitación PET 001, PET 020	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
2	Parqueo de equipo	Rutinario	100	Suelo en mal estado/Superficies irregulares	Caída al mismo nivel	Contusión, Golpes al resbalar por presencia piso en mal estado	3	2	3	Piso nivelado	PET-021	Capacitación PET 021	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			107	Zarjas /Desniveles en el lugar de trabajo	Caidas a distinto nivel	Caidas, fracturas, golpes por presencia de zarjas y desniveles en el área de trabajo	3	1	1	Radio de comunicación	PET-017, SSO-P 10.02 señalización	Capacitación en los procedimientos PET 017 y SSO P 10.02	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el	5	2	2	Señalización del area	PET-017, PET 001	Capacitación en PET 017,PET 001	EPP Basico	Trabajador aplica control	3	Extremo	No Aceptable
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el área de trabajo	3	1	1	Uso de luminarias - reflectores (al instalar definir zonas de	SSO P 19.02 Iluminación	Capacitación en SSO P 19.02	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			402	Gases de combustión de máquinas	Asfixia/Iritación/Nauseas	Lesión a vías respiratorias por uso inadecuado de respirador o mantenimiento inadecuado	3	1	2	Mantenimiento Preventivo y monitoreo de opacidad	PET 001, PET 017	Capacitación en PET 017 001	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el	5	2	3	Radio de comunicación	PET 017, PET 001	Capacitación en PET 017 001	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			1302	Nebulinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	2	Extremo	No Aceptable
3	Señalización del area	Rutinario	100	Suelo en mal estado/Superficies irregulares	Caída al mismo nivel	Contusión, al resbalar por presencia piso en mal estado	3	2	3	Piso nivelado	PET-021	Orden y limpieza	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			107	Zarjas /Desniveles en el lugar de trabajo	Caidas a distinto nivel	Golpes, caídas, fracturas por presencia de desniveles en el área de trabajo	3	1	2	Radio de comunicación; Señalización de area	PET-017, SSO-P 10.02 señalización	Capacitación PET 017	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el	5	2	2	Señalización del area	PET-017	Capacitación PET 017	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el área de trabajo	3	1	2	Fluorescentes garantizadas	SSO P 19.02 Iluminación	Capacitación en SSO P 19.02	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			402	Gases de combustión de máquinas	Asfixia/Iritación/Nauseas	Lesión a vías respiratorias por uso inadecuado de respirador	3	1	2	Mantenimiento Preventivo, medición opacidad	PET-017, SGI-P-23 Control opacidad	Capacitación PET 017	Respirador con filtros P100	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el	5	2	3	Radio de comunicación	PET 017	Capacitación PET 017	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			1302	Nebulinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	Ojos de gato (señalización)	Capacitación en señalización	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	2	Extremo	No Aceptable
4	Revisión de circuitos electricos	Rutinario	104	Posición inadecuada (ubicación en el espacio)	Caída al mismo nivel	Contusiones, golpes en partes del cuerpo por posición inadecuada	3	1	2	Herramientas adecuadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación inspeccion herramientas	Botas de jébe, ropa de agua, tyvek, hycron	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			105	Falta de Señalización	Caída al mismo nivel	Caidas, golpes por falta de señalización	2	2	3	Señalización de acuerdo a norma	SSO-P 10.02 señalización	Capacitación en código de colores para señalización	No requiere	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			1004	Movimientos bruscos	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo al cargar objetos (mas de 25 Kg)	3	1	2	No requiere	SSO-P17.01 Herramienta	Capacitación en ergonomía (postura)	No requiere	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el	4	1	2	Señalización del area	PET-017	Capacitación PET 017	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			511	Fallas Eléctricas de equipos	Incendio/Electrocución/Quemaduras	Lesiones por quemaduras e incendio por falla eléctrica	4	1	3	Herramientas adecuadas	SSO-P17.01 Herramienta	Capacitación inspeccion herramientas	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
5	Instalacion y cambio de componentes	Rutinario	105	Falta de Señalización	Caída al mismo nivel	Caidas, golpes y contusiones por falta de señalización en el área de trabajo	3	2	3	Señalización de acuerdo a norma	SSO-P 10.02 señalización	Capacitación en código de colores para señalización	No requiere	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			204	Problemas de Visibilidad (Luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia,	Colisión/Atropello/Volcadura/Atrampamiento	Choque, atropello por presencia de lluvias y neblina	3	2	2	Señalización reflectiva - faros neblina	SSO P 19.02 Iluminación	Capacitación SSO P 19.02	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el	4	1	1	Señalización del area	PET-017, PET 040	Capacitación en el procedimiento	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el	4	1	1	Radio de comunicación	PET 017	Capacitación en el procedimiento	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			1200	Ajuste de pernos	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo al cargar objetos (mas de 25 Kg)	3	1	2	Herramientas adecuadas	SSO-P17.01 Herramienta	Capacitación inspeccion herramientas	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
6	Desmontaje y montaje de arrancadores	Rutinario	104	Posición inadecuada (ubicación en el espacio)	Caída al mismo nivel	Fracturas, golpes, contusiones, caídas por posición inadecuada	3	1	2	Herramientas adecuadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación inspeccion herramientas	Botas de jébe, ropa de agua, tyvek, hycron	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			108	Uso de escaleras portátiles	Caidas a distinto nivel	Golpes, caídas, contusiones por no realizar los 3 puntos de apoyo	2	2	2	Escaleras certificadas	PET-036 y Procedimiento SSO-P15.03 Escaleras	Capacitación en SSO P 15.03	Arnes de cuerpo completo	Trabajador aplica control	3	Moderado	Aceptable
			117	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caída de Objetos	Aplastamiento, trauma múltiple por carga mal izada u materiales en mal estado	4	1	3	Cinturón de herramientas	Herramientas, Trabajos en Altura	Capacitación SSO-P17.01, SSO-P 15.01	Arnes de cuerpo completo	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable
			125	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Lesiones/Atrampamiento/Aplastamiento	Golpes, fracturas por bloqueo inadecuado	3	1	2	Sistema de bloqueo en los equipos	SSO P 10.01 Bloqueo y Rotulado	Capacitación y evaluación en sistema de bloqueo	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			301	Manipulación de herramientas y objetos varios	Golpe/Cortes	Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el área de trabajo	2	1	2	Herramientas con diseños adecuados y/o certificados	SSO-P17.01 Herramientas, PET 057	Capacitación SSO P 17.01	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			1200	Ajuste de pernos	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo al cargar objetos (mas de 25 Kg)	3	1	2	Herramientas adecuadas	SSO-P17.01 Herramienta	Capacitación inspeccion herramientas	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
7	Revisión y Reparación de luminarias	Rutinario	104	Posición inadecuada (ubicación en el espacio)	Caída al mismo nivel	Contusiones, golpes en partes del cuerpo por posición inadecuada	2	1	2	Herramientas adecuadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación inspeccion herramientas	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
			103	Superficies de trabajo en mal estado	Caída al mismo nivel	Golpes, fracturas, caídas por piso inadecuado y falta de orden	3	2	2	Nivelación de Pisos	PET-021	Capacitación en PET 021	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			106	Falta de Orden y Limpieza	Caída al mismo nivel	Golpes, contusiones por falta de orden y limpieza en el área de trabajo	3	2	2	No requiere	Orden y limpieza	Orden y limpieza	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			300	Máquinas/Objetos en movimiento	Golpe/Atrampamiento	Contusión, al resbalar por presencia de equipos en movimiento en el área de trabajo	3	1	3	Radio de comunicación; Señalización de area	PET 017, PET 057	Capacitación en PET 017 Y PET 057	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			500	Contacto directo o indirecto con puntos energizados en Baja Tensión.	Electrocución	Trauma múltiple por contacto directo con puntos energizados	5	1	2	Herramientas certificadas	PET 017, PET 057	Capacitación en PET 017 Y PET 058	EPP Basico	Trabajador aplica control	4	Extremo	No Aceptable
			508	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Electrocución/Incendios/Quemaduras	Trauma múltiple por contacto directo con puntos energizados	5	1	2	Sistema de bloqueo en los equipos	SSO P 10.01 Bloqueo y Rotulado	Capacitación y evaluación en sistema de bloqueo	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Extremo	No Aceptable
			1301	Lluvia intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular	Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	1	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			1302	Nebulinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	Ojos de gato (señalización)	Capacitación en señalización	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
1200	Ajuste de pernos	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo al cargar objetos (mas de 25 Kg)	3	1	2	Herramientas adecuadas	SSO-P17.01 Herramienta	Capacitación inspeccion herramientas	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable			

Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos – Trabajos con Electricidad

No.	Tarea	Rutinario No Rutinario	Codigo	Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	Evaluación de Consecuencia (Máx. razonable)			Controles Actuales					Probabilidad con Controles Actuales	Riesgo con controles Actuales	Aceptable No Aceptable
							Persona	Propiedad	Proceso	Ingeniería	Procedimiento Practica	Entrenamiento	Equipo de Protección Personal	Concientización			
8	Revisión y reparación de grupo electrogeno	Rutinario	105	Falta de Señalización	Caida al mismo nivel	Golpes, contusiones por falta de señalización en el área de trabajo	3	1	2	Señalización de acuerdo a norma	SSO-P 10.02 señalización	Capacitación en código de colores para señalización	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			106	Falta de Orden y Limpieza	Caida al mismo nivel	Golpes, contusiones por falta de orden y limpieza en el área de trabajo	3	2	2	No requiere	Orden y limpieza	Orden y limpieza	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			301	Manipulación de herramientas y objetos varios	Golpe/Cortas	Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el área de trabajo	2	1	1	Herramientas con diseños adecuados y/o certificados	SSO-P17.01 Herramientas, PET 057	Capacitación inspeccion de herramientas	Guantes de cuero	Trabajador aplica control	1	Riesgo	Aceptable
			402	Gases de combustión de máquinas	Asfixia/Irritación/Nauseas	Lesión a vías respiratorias por uso inadecuado de respirador	3	1	2	Mantenimiento Preventivo, medición opacidad	PET-017, SG-P-23 Control opacidad	Capacitación en PET 017 Y SGI P23	Respirador con filtros P100	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			501	Contacto directo o indirecto con puntos energizados en Media	Electrocución	Trauma múltiple por contacto directo con puntos energizados	4	2	2	Llave de corte de corriente	PET 017, PET 057	Permiso de Trabajo y capacitación PET 017 057	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			507	Cortocircuito	Electrocución/Incendios/Quemaduras	Quemaduras, lesiones graves por incendio	3	1	1	Herramientas certificadas	PET 017, PET 057	Permiso de Trabajo y capacitación PET 017 057	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			508	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Electrocución/Incendios/Quemaduras	Quemaduras, lesiones graves por incendio	3	1	2	Sistema de bloqueo en los equipos	SSO P 10.01 Bloqueo y Rotulado	Capacitación y evaluación en sistema de bloqueo	Respirador con filtros P100	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			1005	Posturas inadecuadas	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por posturas inadecuadas	2	1	1	Ergonomía	Ergonomía	Capacitación en Ergonomía	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Riesgo	Aceptable
			1301	Lluvia intensa	Presencia de hueyicos, resbalones y colisión vehicular	Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	1	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			1302	Nebulinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en	5	1	1	No existe	Ojos de gato (señalización)	Capacitación en señalización	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			1200	Ajuste de pernos	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo al cargar objetos (mas de 25 Kg)	3	1	2	Herramientas adecuadas	SSO-P17.01 Herramienta	Capacitación inspeccion herramientas	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
9	Revisión de motosoldadoras	Rutinario	105	Falta de Señalización	Caida al mismo nivel	Golpes, contusiones por falta de señalización en el área de trabajo	3	1	2	Señalización de acuerdo a norma	SSO-P 10.02 señalización	Capacitación en código de colores para señalización	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			106	Falta de Orden y Limpieza	Caida al mismo nivel	Golpes, contusiones por falta de orden y limpieza en el área de trabajo	3	1	2	No requiere	Orden y limpieza	Orden y limpieza	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			301	Manipulación de herramientas y objetos varios	Golpe/Cortas	Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el área de trabajo	2	1	1	Herramientas con diseños adecuados y/o certificados	SSO-P17.01 Herramientas, PET 057	Capacitación inspeccion de herramientas	Guantes de cuero	Trabajador aplica control	1	Riesgo	Aceptable
			402	Gases de combustión de máquinas	Asfixia/Irritación/Nauseas	Lesión a vías respiratorias por uso inadecuado de respirador	3	1	1	Mantenimiento Preventivo, medición opacidad	PET-017, SG-P-23 Control opacidad	Capacitación PET 017 Y SGI P 23	EPP basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			501	Contacto directo o indirecto con puntos energizados en Media	Electrocución	Trauma múltiple por contacto directo con puntos energizados	4	1	1	Llave de corte de corriente	PET 017, PET 057	Permiso de Trabajo y capacitación PET 017 057	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable
			507	Cortocircuito	Electrocución/Incendios/Quemaduras	Quemaduras, lesiones graves por incendio	3	1	1	Herramientas certificadas	PET 017, PET 057	Permiso de Trabajo y capacitación PET 017 057	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			508	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Electrocución/Incendios/Quemaduras	Quemaduras, lesiones graves por incendio	3	1	1	Sistema de bloqueo en los equipos	SSO P 10.01 Bloqueo y Rotulado	Capacitación y evaluación en sistema de bloqueo	Respirador con filtros P100	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			1005	Posturas inadecuadas	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por posturas inadecuadas	2	1	2	Ergonomía	Ergonomía	Capacitación en Ergonomía	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Riesgo	Aceptable
			511	Fallas Eléctricas de equipos	Incendio/Electrocución/Quemaduras	Lesiones por quemaduras e incendio por falla eléctrica	4	1	3	Herramientas adecuadas	SSO-P17.01 Herramienta	Capacitación inspeccion herramientas	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			1301	Lluvia intensa	Presencia de hueyicos, resbalones y colisión vehicular	Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	1	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			1302	Nebulinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en	5	1	1	No existe	Ojos de gato (señalización)	Capacitación en señalización	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
10	Cableado en ambientes	Rutinario	105	Falta de Señalización	Caida al mismo nivel	Golpes, contusiones por falta de señalización en el área de trabajo	3	1	2	Señalización de acuerdo a norma	SSO-P 10.02 señalización	Capacitación en código de colores para señalización	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			106	Falta de Orden y Limpieza	Caida al mismo nivel	Golpes, contusiones por falta de orden y limpieza en el área de trabajo	3	1	2	No requiere	Orden y limpieza	Orden y limpieza	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			212	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Lesiones	Lesiones en partes del cuerpo por inadecuado bloqueo	3	1	2	Sistema de bloqueo en los equipos	SSO P 10.01 Bloqueo y Rotulado	Capacitación y evaluación en sistema de bloqueo	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			303	Herramientas eléctricas	Golpe	Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el área de trabajo	2	1	2	Herramientas con diseños adecuados y/o certificados	SSO-P17.01 Herramientas, PET 057	Capacitación permanente	Guantes	Trabajador aplica control	2	Riesgo	Aceptable
			500	Contacto directo o indirecto con puntos energizados en Baja Tensión.	Electrocución	Quemaduras, lesiones graves por incendio	3	1	2	Herramientas certificadas	PET 017, PET 057	Permiso de Trabajo	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			1004	Movimientos bruscos	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por posturas inadecuadas	3	1	3	Herramientas adecuadas	Ergonomía	Capacitación en ergonomía	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			509	Trabajos de invertir fases	Electrocución/Daño a equipos	Quemaduras, lesiones graves por incendio	4	1	3	Llave de corte de corriente	SSO 11.01 Bloqueo y Rotulado	Capacitación en bloqueo y rotulado	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable
			1302	Nebulinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en	5	1	1	No existe	Ojos de gato (señalización)	Capacitación en señalización	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable

Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos – Trabajos mecánicos en campo

No.	Tarea	Rutinario No Rutinario	Codigo	Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	Evaluación de Consecuencia (Máx. razonable)			Controles Actuales					Probabilidad con Controles Actuales	Riesgo con controles Actuales	Aceptable No Aceptable			
							Persona	Propiedad	Proceso	Ingeniería	Procedimiento Práctico	Entrenamiento	Equipo de Protección Personal	Condensación						
1	Inspección de Área	Rutinario	100	Suelo en mal estado/Superficies irregulares	Caida al mismo nivel	Contusión, al resbalar por presencia piso en mal estado	2	1	1	Superficie nivelada	PER	Capacitación PER	No Requiere	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable			
			200	Tránsito vehicular a excesiva velocidad	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, muerte por accidente de equipos en movimiento	5	2	1	Letras de velocidad, uso de radios para comunicación	PET 020 Acaqueo de material 785, Reglamento Interno de Tránsito y Manejo del tránsito	Capacitación en PET 020, Reglamento Interno de Tránsito y Manejo del tránsito	No Requiere	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable			
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el área de trabajo	2	1	1	Instalación y mantenimiento oportuno de luminarias, Linternas de mano	SSO-P-19.02 Iluminación	Capacitación en SSO-P-19.02	No Requiere	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable			
2	Parqueo del Equipo	Rutinario	100	Suelo en mal estado/Superficies irregulares	Caida al mismo nivel	Contusión, al resbalar por presencia piso en mal estado	2	1	1	Superficie nivelada	PER	Capacitación en PER	No Requiere	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable			
			107	Zarzas /Desvíos en el lugar de trabajo	Caidas a distinto nivel	Golpes, fracturas y laceraciones menores por presencia de desvíos en el área de trabajo	5	1	2	Señalización adecuada	SSO-P 10.02 Señalización y código de colores, Peligros/Riesgos de los espacios	Capacitación en SSO-P-10.02 y peligros/riesgos de los espacios	No Requiere	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable			
			201	Tránsito vehicular temerario	Colisión/Atropello/Volcadura	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	3	1	1	No requiere	PET 001, PET 020	Capacitación en el Reglamento Interno de Tránsito y PET 001, 020	EPP básico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable			
			204	Problemas de Visibilidad (Luces altas, polvo, clima: neblia, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, huaycos)	Colisión/Atropello/Volcadura/Atropamiento	Golpes, laceraciones, fracturas	3	3	1	Radios de comunicación, Balizas, Neblineros, Destacantes	PER	Capacitación en PER	Capotín Impermeable	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable			
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el área de trabajo	2	1	1	Instalación y mantenimiento oportuno de luminarias, Linternas de mano	SSO-P-19.02 Iluminación	Capacitación en SSO-P-19.02	No Requiere	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable			
			402	Gases de combustión de máquinas	Asfixia/Iritación/Nauseas	Lesión a vías respiratorias por uso inadecuado de respirador	3	1	2	Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo e instalación de catalizador	PET-023 Pre Uso de Equipos, Peligros/Riesgos de los gases de escape	Capacitación en PET-023 y Peligros/Riesgos de los gases de escape	Respirador con filtros adecuados	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable			
			211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	5	1	2	Radios de comunicación	PET 017 Ingreso y trabajo en talleres, IPER	Capacitación en PET-017 e IPER	No Requiere	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable			
			1102	Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Fatiga/estrés	Lesiones en partes del cuerpo como consecuencia del cansancio por largas jornadas	2	2	1	No existe	Estrés y Fatiga	Capacitación en como combatir el Estrés y/o fatiga	No Requiere	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable			
			1301	Lluvia intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular	Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	1	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	No Requiere	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable			
			1302	Neblinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	3	Extremo	No Aceptable			
			3	Evaluación de fallas del equipo	Rutinario	413	Acumulación de material combustible	Quemaduras/Explosión /Incendio	Quemaduras, lesiones en partes del cuerpo por explosión	4	3	3	Extintores portátiles, recipientes de contención con tapa	Prevención de incendios y uso de extintores	Capacitación en Prevención de Incendios y Uso de extintores	Guantes de hycron	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable
108	Uso de escaleras portátiles	Caidas a distinto nivel				Lesiones, contusiones en partes del cuerpo por no realizar los 3 puntos de apoyo	4	2	2	Uso del arnés	Procedimiento SSO-P15.03 Escaleras	Capacitación en SSO-P-15.03	No Requiere	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable			
117	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caida de Objetos				Aplastamiento, trauma múltiple por carga mal izada u materiales en mal estado	3	1	3	Caja o mochila porta-herramientas	SSO-P17.01 Herramientas, SSO-P 15.01 Trabajos en Altura	Capacitación SSO-P17.01, SSO-P 15.01	Arnes de cuerpo completo Normado	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable			
118	Elementos manipulados con grúas/montacargas/telehandler	Caida de Objetos				Aplastamiento, trauma múltiple por carga mal izada u materiales en mal estado	5	1	2	Camion Grúa	SSO-P 15.04 Izaje y Grúas, Peligros/Riesgos en el izaje de cargas	Capacitación en SSO-P 15.04	No Requiere	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable			
114	Escalamiento a estructuras, equipos	Caidas a distinto nivel				Aplastamiento, trauma múltiple por escalamiento inadecuado	4	1	1	Uso del arnés	SSO-P 15.01 Trabajos en altura	Capacitación en SSO-P 15.01	Mameluco Tyvek, guantes Hycron	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable			
125	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Lesiones/Atropamiento/Aplastamiento				Atropellamiento, fracturas múltiples y daño al equipo	4	1	1	Candado y tarjeta de bloqueo, dispositivo del equipo para realizar bloqueo	SSO-P 10.01 Bloqueo y Rotulado	Capacitación y entrenamiento en bloqueo y rotulado	No requiere	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable			
301	Manipulación de herramientas y objetos varios	Golpe/Cortes				Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el área de trabajo	3	1	1	Herramientas con diseños adecuado y/o certificados	SSO-P17.01 Herramientas	Capacitación en SSO-P 17.01	Guantes de badana/hycron	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable			
420	Derribe de materiales y químicos peligrosos	Lesión/Perdida al proceso y a la propiedad				Resbalones, caídas y lesiones por presencia de líquidos en el suelo	3	2	1	Sistemas de contención	Plan de emergencia	Capacitación Plan de Emergencia	Mameluco Tyvek, guantes Hycron	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable			
1301	Lluvia intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular				Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	1	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	No Requiere	Trabajador aplica control	3	Extremo	No Aceptable			
1302	Neblinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura				Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	4	Extremo	No Aceptable			
4	Corrección de fallas	Rutinario				104	Posición inadecuada (ubicación en el espacio)	Caida al mismo nivel	caídas, fracturas por posición inadecuada	3	1	1	Plataforma para acostarse, sentarse	Ergonomía	Capacitación en Ergonomía	Mameluco tyvek, guantes Hycron	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
						106	Falta de Orden y Limpieza	Caida al mismo nivel	Golpes, contusiones por falta de orden y limpieza en el área de trabajo	3	2	1	No existe	Orden y limpieza	Capacitación en orden y limpieza	No requiere	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			108	Uso de escaleras portátiles	Caidas a distinto nivel	Lesiones, contusiones en partes del cuerpo por no realizar los 3 puntos de apoyo	3	1	1	Uso del arnés	Procedimiento SSO-P15.03 Escaleras	Capacitación en SSO-P-15.03	No Requiere	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable			
			117	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caida de Objetos	Aplastamiento, trauma múltiple por carga mal izada u materiales en mal estado	3	1	3	Caja o mochila porta-herramientas	SSO-P17.01 Herramientas, SSO-P 15.01 Trabajos en Altura	Capacitación SSO-P17.01, SSO-P 15.01	Arnes de cuerpo completo Normado	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable			
			301	Manipulación de herramientas y objetos varios	Golpe/Cortes	Contusión, al resbalar por presencia de herramientas en el área de trabajo	3	1	1	Herramientas con diseños adecuado y certificados	SSO-P17.01 Herramientas	Capacitación en SSO-P 17.01	Guantes de badana/cuero	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable			
			118	Elementos manipulados con grúas/montacargas/telehandler	Caida de Objetos	Aplastamiento, trauma múltiple por carga mal izada u materiales en mal estado	5	1	2	Camion Grúa	SSO-P 15.04 Izaje y Grúas, Peligros/Riesgos en el izaje de cargas	Capacitación en SSO-P 15.04	No Requiere	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable			
			311	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Atropamiento	Atropellamiento, fracturas múltiples y daño al equipo	4	1	1	Candado y tarjeta de bloqueo, dispositivo del equipo para realizar bloqueo	SSO-P 10.01 Bloqueo y Rotulado	Capacitación y entrenamiento en bloqueo y rotulado	No requiere	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable			
			302	Herramientas neumáticas	Golpe	Golpes, caídas y cortes por manipulación inadecuada de herramientas	3	1	1	Herramientas con diseño adecuado y certificadas	SSO-P17.01 Herramientas	Capacitación SSO P 17.01	Guantes de cuero/badana	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable			
			114	Escalamiento a estructuras, equipos	Caidas a distinto nivel	Aplastamiento, trauma múltiple por escalamiento inadecuado	3	1	1	Uso del arnés	SSO-P 15.01 Trabajos en altura	Capacitación en SSO-P 15.01	Mameluco Tyvek, guantes Hycron	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable			
			404	Sustancias irritantes o alergizantes	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Intoxicación, Mareos, Irritación en Ojo por Gases	3	1	2	No requiere	MSDS de los materiales utilizados, Peligros/Riesgos de los MATPEL	Capacitación en MSDS y Peligros/Riesgos de los MATPEL	Mameluco Tyvek, guantes de Nitrilo, respirador con cartuchos adecuados	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable			
			5	Prueba de equipo después de corrección	Rutinario	204	Problemas de Visibilidad (Luces altas, polvo, clima: neblia, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, huaycos)	Colisión/Atropello/Volcadura/Atropamiento	Choque, atropello por presencia de lluvia y neblina	3	1	1	Radios de comunicación, ojos de gato rojos cada 50 m., luces estroboscópicas	PET-003,PET 001	Capacitación PET 003,001	EPP Básico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
						106	Falta de Orden y Limpieza	Caida al mismo nivel	Golpes y contusiones por falta de orden y limpieza en el área de trabajo	3	2	1	No requiere	Orden y limpieza	Capacitación en orden y limpieza	No requiere	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello				Atropello contusiones, hematomas por impacto contra el vehículo del área	4	1	1	Radio de comunicación	PET-017,PET 001	Capacitación en el procedimiento 017.001	EPP Básico	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable			
211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello				Atropello contusiones, hematomas por impacto contra el vehículo del área	4	1	1	No requiere	PET 017, radio de comunicación	Capacitación PET 017	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	4	Extremo	No Aceptable			
402	Gases de combustión de máquinas	Asfixia/Iritación/Nauseas				Lesión a vías respiratorias por uso inadecuado de respirador	3	1	2	Mantenimiento Preventivo, medición capacidad	PET-017	Capacitación en PET 017	EPP básico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable			
800	Ruido debido a máquinas o equipos en niveles superiores a los permitidos	Exposición a niveles superiores al límite permitido				Enfermedad profesional (pérdida de audición) por ruido de equipos en movimiento	3	1	2	Equipos diseñados y MONITOREO PERIODICO	SSO-P 10.01 EPP, SSO P 19.01 Protección auditiva	Capacitación en EPP y protección auditiva	Uso de protectores de oído	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable			
1301	Lluvia intensa	Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular				Trauma múltiple, colisión por equipos en tránsito, lesiones en partes del cuerpo	4	1	1	Mantenimiento de vías	PET 021	Capacitación PET 021	No Requiere	Trabajador aplica control	3	Extremo	No Aceptable			
1302	Neblinas densas	Colisión/Atropello/Volcadura	Trauma múltiple, lesiones en partes del cuerpo, muerte, por colisión de equipos en movimiento	5	1	1	No existe	PET 020, ojos de gato (señalización)	Capacitación PET 020	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	3	Extremo	No Aceptable						

Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos – Trabajos de Soldadura

No.	Tarea	Rutinario No Rutinario	Codigo	Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	Evaluación de Consecuencia (Máx. razonable)			Controles Actuales				Probabilidad con Controles Actuales	Riesgo con controles Actuales	Aceptable No Aceptable	
							Persona	Propiedad	Proceso	Ingeniería	Procedimiento Práctica	Entrenamiento	Equipo de Protección Personal				Concientización
1	INSPECCION DEL AREA Y SEÑALIZACION	Rutinario	101	Objetos en el Suelo	Caida al mismo nivel	Contusión, al resbalar por presencia de objetos en el suelo del área de trabajo	2	1	1	Demarcación de Pisos	Orden y limpieza	Código de Colores	No requiere	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
			103	Superficies de trabajo en mal estado	Caida al mismo nivel	Golpes y contusiones debido a superficies de trabajo en mal estado	2	1	1	Limpieza de plataforma de trabajo	Orden y limpieza	No requiere	No requiere	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
2	PARQUEO DEL EQUIPO Y BLOQUEO	Rutinario	204	Problemas de Visibilidad (Luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento)	Colisión/Atropello/Volcadura/Atapamiento	Choque, atropello por presencia de flujos y neblina	4	1	2	Señalización reflectiva - ferros neblineros	PET-020	Capacitación permanente	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	4	1	1	Señalización del área	PET-017, PET 040	Capacitación en el procedimiento	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable
			211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello	Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	4	1	1	Radio de comunicación	PET 017	Capacitación en el procedimiento	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable
3	DESMONTAJE DE ELEMENTOS DE DESGASTE	Rutinario	302	Herramientas neumáticas	Golpe	Contusión, al resbalar por presencia de flujos y neblina en el área de trabajo	2	1	1	Herramientas con diseños adecuados y/o certificados	SSO-P17.01 Herramientas, PET 030	Capacitación permanente	Guantes	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			304	Herramientas para golpear (martillo, combas)	Golpe	Contusiones,cortes debido a manipulación de herramientas	3	1	1	Herramientas certificadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación en el uso de herramientas manuales	Guantes y lentes de seguridad	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			305	Proyección de partículas por desprendimiento de fragmentos	Golpe/Corte/Impactos contra estructuras	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por uso de herramientas en mal estado o hecchizas	3	1	2	Herramientas certificadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación en el uso de herramientas manuales	Guantes y lentes de seguridad	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			406	Humos de soldadura/corte	Lesión por contacto químico (por vías: cutánea, respiratoria y ocular)	Enfermedad profesional, irritación ocular por contacto con humos de soldadura	4	1	2	Áreas ventiladas	PET 035, PET 062 y SSO-P 13.01 Trabajos en Caliente	Capacitación en Trabajos en caliente y PET 035	Respirador con filtros para humos metálicos	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			418	Proyecciones de partículas incandescentes	Quemaduras/Explosion /Incendio	Quemaduras, Lesiones en partes del cuerpos debido a proyección de partículas	2	1	2	Uso de Biombo	PET-057, PET 035, SSO-P 13.01 Trabajos en Caliente	Capacitación PET 057, PET 035, trabajos en Caliente	Ropa de cuero y careta	Trabajador aplica control	4	Alto	Aceptable
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el área de trabajo	3	1	2	Fluorescentes garantizadas	SSO P 19.02 Iluminacion	Capacitación en SSO P 15.02	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			801	Ruidos debido a trabajos con herramientas/objetos varios	Exposición a niveles superiores al límite permitido	Enfermedad profesional por ruidos altos en el área de trabajo	3	1	1	Equipos diseñados Y MONITOREO PERIODICO	SSO-P 10.01 EPP	Capacitación en EPP	Uso de protectores de oído	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			803	Vibración debido a trabajos con herramientas de golpe	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo o vibración	3	1	1	Herramientas certificadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación en el uso de herramientas manuales	Guantes y lentes de seguridad	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
4	CAMBIO Y MONTAJE DE ELEMENTOS NUEVOS	Rutinario	302	Herramientas neumáticas	Golpe	Contusión, al resbalar por presencia de flujos y neblina en el área de trabajo	2	1	1	Herramientas con diseños adecuados y/o certificados	SSO-P17.01 Herramientas, PET 030	Capacitación permanente	Guantes	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			304	Herramientas para golpear (martillo, combas)	Golpe	Contusiones,cortes debido a manipulación de herramientas	3	1	1	Herramientas certificadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación en el uso de herramientas manuales	Guantes y lentes de seguridad	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el área de trabajo	3	1	2	Fluorescentes garantizadas	SSO P 19.02 Iluminacion	Capacitación en SSO P 15.02	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			801	Ruidos debido a trabajos con herramientas/objetos varios	Exposición a niveles superiores al límite permitido	Enfermedad profesional por ruidos altos en el área de trabajo	3	1	1	Equipos diseñados Y MONITOREO PERIODICO	SSO-P 10.01 EPP	Capacitación en EPP	Uso de protectores de oído	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			803	Vibración debido a trabajos con herramientas de golpe	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo o vibración	2	1	1	Herramientas certificadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación en el uso de herramientas manuales	Guantes y lentes de seguridad	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
5	REPARACION DE CUCHARON	Rutinario	101	Objetos en el Suelo	Caida al mismo nivel	Contusión, al resbalar por presencia de objetos en el suelo del área de trabajo	2	1	1	Demarcación de Pisos	Orden y limpieza	Código de Colores	No requiere	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
			303	Herramientas eléctricas	Golpe	Golpes y lesiones menores debido a manipulación de herramientas	3	1	1	Herramientas con diseños adecuados y/o certificados	SSO-P17.01 Herramientas, PET 030	Capacitación permanente	Guantes	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			304	Herramientas para golpear (martillo, combas)	Golpe	Contusiones,cortes debido a manipulación de herramientas	3	1	1	Herramientas certificadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación en el uso de herramientas manuales	Guantes y lentes de seguridad	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			305	Proyección de partículas por desprendimiento de fragmentos	Golpe/Corte/Impactos contra estructuras	Quemaduras, Lesiones en partes del cuerpos debido a proyección de partículas	3	1	2	Herramientas certificadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación en el uso de herramientas manuales	Guantes y lentes de seguridad	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			315	Objetos o superficies punzo cortantes	Corte	Cortes en extremidades debido a objetos punzo cortantes	3	1	1	Herramientas estandarizadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación en el uso de herramientas manuales	Guantes de seguridad - botin de seguridad	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			406	Humos de soldadura/corte	Lesión por contacto químico (por vías: cutánea, respiratoria y ocular)	Enfermedad profesional, irritación ocular por contacto con humos de soldadura	4	1	2	Áreas ventiladas	PET 035, PET 062 y SSO-P 13.01 Trabajos en Caliente	Capacitación en Trabajos en caliente y PET 035	Respirador con filtros para humos metálicos	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			418	Proyecciones de partículas incandescentes	Quemaduras/Explosion /Incendio	Quemaduras, Lesiones en partes del cuerpos debido a proyección de partículas	4	2	3	Uso de Biombo	PET-057, PET 035, SSO-P 13.01 Trabajos en Caliente	Capacitación PET 057, PET 035, trabajos en Caliente	Ropa de cuero y careta	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable
			601	Arco eléctrico	Quemadura	Quemaduras, lesiones en partes del cuerpo por presencia de fuente de calor	3	1	2	Biombo	PET-057, PET 035, SSO-P 13.01 Trabajos en Caliente	Capacitación PET 057, PET 035, trabajos en Caliente	Mascara para soldar	Trabajador aplica control	3	Alto	Aceptable
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el área de trabajo	3	1	2	Fluorescentes garantizadas	SSO P 19.02 Iluminacion	Capacitación en SSO P 15.02	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			801	Ruidos debido a trabajos con herramientas/objetos varios	Exposición a niveles superiores al límite permitido	Enfermedad profesional por ruidos altos en el área de trabajo	4	1	1	Equipos diseñados Y MONITOREO PERIODICO	SSO-P 10.01 EPP	Capacitación en EPP	Uso de protectores de oído	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
6	REPARACION DE TOLVA	No rutinario	108	Uso de escaleras portátiles	Caidas a distinto nivel	Golpes, lesiones en partes del cuerpo por escaleras en mal estado o no cumplir los 3 pios de apoyo	3	1	1	Escaleras certificadas	PET-036 y Procedimiento SSO-P15.03 Escaleras	Capacitación en SSO P 15.03	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			303	Herramientas eléctricas	Golpe	Golpes y lesiones menores debido a manipulación de herramientas	3	1	1	Herramientas con diseños adecuados y/o certificados	SSO-P17.01 Herramientas, PET 030	Capacitación permanente	Guantes	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			304	Herramientas para golpear (martillo, combas)	Golpe	Contusiones,cortes debido a manipulación de herramientas	3	1	1	Herramientas certificadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación en el uso de herramientas manuales	Guantes y lentes de seguridad	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			305	Proyección de partículas por desprendimiento de fragmentos	Golpe/Corte/Impactos contra estructuras	Quemaduras, Lesiones en partes del cuerpos debido a proyección de partículas	3	1	2	Herramientas certificadas	SSO-P 17.01 Herramientas	Capacitación en el uso de herramientas manuales	Guantes y lentes de seguridad	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			406	Humos de soldadura/corte	Lesión por contacto químico (por vías: cutánea, respiratoria y ocular)	Enfermedad profesional, irritación ocular por contacto con humos de soldadura	3	1	2	Áreas ventiladas	PET 035, PET 062 y SSO-P 13.01 Trabajos en Caliente	Capacitación en Trabajos en caliente y PET 035	Respirador con filtros para humos metálicos	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			418	Proyecciones de partículas incandescentes	Quemaduras/Explosion /Incendio	Quemaduras, Lesiones en partes del cuerpos debido a proyección de partículas	3	1	2	Uso de Biombo	PET-057, PET 035, SSO-P 13.01 Trabajos en Caliente	Capacitación PET 057, PET 035, trabajos en Caliente	Ropa de cuero y careta	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			601	Arco eléctrico	Quemadura	Quemaduras, lesiones en partes del cuerpo por presencia de fuente de calor	3	1	2	Biombo	PET-057, PET 035, SSO-P 13.01 Trabajos en Caliente	Capacitación PET 057, PET 035, trabajos en Caliente	Mascara para soldar	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Golpes, contusiones en partes del cuerpo por iluminación deficiente en el área de trabajo	2	1	2	Fluorescentes garantizadas	SSO P 19.02 Iluminacion	Capacitación en SSO P 15.02	EPP Basico	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
			801	Ruidos debido a trabajos con herramientas/objetos varios	Exposición a niveles superiores al límite permitido	Enfermedad profesional por ruidos altos en el área de trabajo	3	1	1	Equipos diseñados Y MONITOREO PERIODICO	SSO-P 10.01 EPP	Capacitación en EPP	Uso de protectores de oído	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			7	DESBLOQUEO Y RETRO DEL EQUIPO	Rutinario	204	Problemas de Visibilidad (Luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento)	Colisión/Atropello/Volcadura/Atapamiento	Choque, atropello por presencia de flujos y neblina	4	2	3	Señalización reflectiva - ferros neblineros	PET-020	Capacitación permanente	EPP Basico	Trabajador aplica control
210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello				Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	4	2	3	Señalización del área	PET-017, PET 040	Capacitación en el procedimiento	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable
211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello				Atropello contusiones, hematomas por impacto contra vehículo en movimiento en el área	4	2	3	Radio de comunicación	PET 017	Capacitación en el procedimiento	EPP Basico	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable

Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos – Almacén

No.	Tarea	Rutinario No Rutinario	Codigo	Peligro	Riesgo Asociado	Descripción de la Consecuencia	Evaluación de Consecuencia (Máx. razonable)			Controles Actuales					Probabilidad con Controles Actuales	Riesgo con controles Actuales	Aceptable No Aceptable
							Persona	Propiedad	Proceso	Ingeniería	Procedimiento Práctico	Entrenamiento	EPP Específico	Concientización			
1	INSPECCION DEL AREA	Rutinario	102	Líquidos en el Suelo	Caida al mismo nivel	Contusión, escorificación al resbalar por presencia de líquidos en el suelo (agua, aceite).	2	1	1	Uso de bandejas	Orden y limpieza	No requiere	No requiere	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			101	Objetos en el Suelo	Caida al mismo nivel	Contusión, escorificación en partes del cuerpo por falta de orden y limpieza en el área de trabajo.	2	1	1	No requiere	Mantener el Orden y limpieza	Orden y limpieza Código de Colores (disposición de residuos)	No requiere	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
2	PARQUEO DE CAMION DE LOGISTICA	Rutinario	204	Problemas de Visibilidad (Luces altas, poco, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, huaycos)	Colisión/Atropello/Volcadura/Atropamiento	Choque, atropello (puede causar fracturas, golpes) por presencia de buxias y neblina 20 kph	4	1	1	Faros, neblineros	PET-017 Ingreso y parqueo de Equipos en talleres	Capacitación PET 017, Manejo defensivo	No requiere	Trabajador aplica control	1	Alto	Aceptable
			210	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello	Atropello contusiones, hematomas, fracturas, por impacto contra el vehículo del área (20 kph)	4	1	1	Señalización del área y comunicación verbal	PET-017, SSO P 10.02 Señalización y código de colores	Capacitación PET 017 y señales	No requiere	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable
			211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello	Atropello contusiones, hematomas, fracturas, por impacto contra el vehículo del área (20 kph)	4	1	1	No requiere	PET-017 Ingreso y parqueo de Equipos en talleres Uso de Radios de comunicación	Manejo defensivo	No requiere	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable
			200	Tránsito vehicular a excesiva velocidad	Colisión/Atropello/Volcadura	Atropello con fracturas múltiples	4	2	2	Señalización y límites de velocidad máxima	PET-018 cargado con Pala RH 120, PET 020 acarreo de material con 795	Capacitación en el Reglamento Interno de Tránsito	Uso del cinturón de Seguridad	Trabajador aplica control	2	Alto	Aceptable
3	RECEPCION, MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	Rutinario	102	Líquidos en el Suelo	Caida al mismo nivel	Contusión, al resbalar por presencia de líquidos en el suelo (agua, aceite).	2	1	1	Uso de bandejas y losa de concreto	Orden y limpieza	No requiere	Uso de guantes de hycron	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			119	Elementos apilados inadecuadamente	Caida de Objetos	Lesiones, contusiones en manos y pies por caída de objetos apilados inadecuadamente	2	1	1	Zonas demarcadas	PET-038 recepción y control de despacho de bienes, PET-036 recepción y despacho de materiales peligrosos	Proceso y apilado adecuado	uso de guantes de cuero	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			118	Elementos manipulados con grúas/montacargas/telehandler	Caida de Objetos	Lesiones, contusiones en partes del cuerpo, durante el transporte de objetos (unos 500 Kg).	3	1	1	Camión hab certificada	PET-012 traje carga y descarga de camion Hab	Maniobras de traje	No requiere	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			106	Uso de escaleras portátiles	Caidas a distinto nivel	Lesiones, fracturas en brazos y manos por tropezos y caídas a desnivel.	3	1	1	Escaleras certificadas	PET-036 recepción y despacho de materiales peligrosos, Procedimiento SSO-P15.03 Escaleras	En procedimiento SSO P 15.03	No requiere	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			407	Otras sustancias tóxicas	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Dermatitis, conjuntivitis por contacto con hidrocarburos	3	1	1	Uso de bandejas Lavaojos portátil	PET-036 recepción y despacho de materiales peligrosos, SSO-P-18.01 Materiales y Químicos Peligrosos	Materiales y químicos peligrosos	Guantes hycron lentes	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			415	Gases comprimidos (oxígeno, acetileno, gas propano)	Quemaduras/Explosion /Incendio	Quemaduras en manos, brazos (por incendio o fuga de gas a bajas temperaturas),manos y pies. Golpes y fracturas.	3	1	1	Cilindros rotulados, estandarizados, capuchones, inspección de presión	PET-050 y SSO-P 13.02, Verificación de los balones de gas durante la recepción.	PET 50 y SSO-P13.02 Gases comprimidos	No requiere	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			420	Derribo de materiales y químicos peligrosos	Lesión /Pérdida al proceso y a la propiedad	Contusión, derrames, golpes al resbalar por presencia de sustancias químicas	3	1	1	Uso de Hab o montacarga, Bandejas de contención	SSO-P-15.04 traje y Grúas	Materiales y químicos peligrosos	Guantes de hycron con palma antideslizante	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			1005	Posturas inadecuadas	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo al cargar objetos (mas de 25 Kg)	2	1	1	Uso de trapeleta manual	Ergonomía	Capacitación en ergonomía	No requiere	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
			1104	Sobrecarga de Trabajo	Fatiga/estrés	estrés, fatiga, lesiones en partes del cuerpo por falta de descanso	2	1	1	No requiere	Personal debe haber descansado 8 horas continuas antes de cada jornada	Fatiga y estrés	No requiere	Trabajador aplica control	2	Bajo	Aceptable
4	DESPACHO INTERNO DE MATERIALES E INSUMO MENORES (POR VENTANA)	Rutinario	101	Objetos en el Suelo	Caida al mismo nivel	Contusión, escorificación en partes del cuerpo por falta de orden y limpieza en el área de trabajo.	3	1	1	No requiere	Orden y limpieza, demarcación de pisos.	Orden y limpieza Código de Colores (disposición de residuos)	No requiere	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			102	Líquidos en el Suelo	Caida al mismo nivel	Contusión, escorificación al resbalar por presencia de líquidos en el suelo (agua, aceite).	3	1	1	Uso de bandejas y losa de concreto	Orden y limpieza	Orden y limpieza Código de Colores (disposición de residuos)	No requiere	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Fatiga visual, tropezos (contusiones) por iluminación deficiente en el área de trabajo	2	1	1	Fluorescentes	SSO P 19.02	No requiere	No requiere	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
			407	Otras sustancias tóxicas	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Dermatitis, conjuntivitis por contacto con hidrocarburos	3	1	2	Uso de bandejas Lava ojos	PET-036 recepción y despacho de materiales peligrosos, SSO-P-18.01 Materiales y Químicos Peligrosos	Materiales y químicos peligrosos	Guantes hycron lentes	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			1002	Carga o movimiento de materiales o equipos	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo al cargar objetos (mas de 25 Kg)	2	1	1	Uso de trapeleta manual	Ergonomía	Capacitación en ergonomía	No requiere	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
			106	Uso de escaleras portátiles	Caidas a distinto nivel	Lesiones y contusiones en partes del cuerpo por tropezos y caídas a desnivel (1.5 m).	3	1	1	Escaleras certificadas	PET-036 recepción y despacho de materiales peligrosos y Procedimiento SSO-P15.03 Escaleras	Capacitación en SSO P 15.03	No requiere	Trabajador aplica control	1	Moderado	Aceptable
			420	Derribo de materiales y químicos peligrosos	Lesión /Pérdida al proceso y a la propiedad	Dermatitis, conjuntivitis por contacto con hidrocarburos y pérdida del equipo	2	1	1	Bandejas de contención Lavaojos portátil	SSO-P-18.01 Materiales y Químicos Peligrosos	Materiales y químicos peligrosos	Guantes de hycron lentes	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable
5	DESPACHO EXTERNO DE MATERIALES E INSUMO MAYORES (PATIO)	Rutinario	101	Objetos en el Suelo	Caida al mismo nivel	Contusión, escorificación en partes del cuerpo por falta de orden y limpieza en el área de trabajo.	3	1	1	No requiere	Orden y limpieza, demarcación de pisos.	Orden y limpieza Código de Colores (disposición de residuos)	No requiere	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			102	Líquidos en el Suelo	Caida al mismo nivel	Contusión, escorificación al resbalar por presencia de líquidos en el suelo (agua, aceite).	3	1	1	Uso de bandejas y losa de concreto	Orden y limpieza	Orden y limpieza Código de Colores (disposición de residuos)	No requiere	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			118	Elementos manipulados con grúas/montacargas/telehandler	Caida de Objetos	Fracturas, muerte por caída de objetos izados (hasta de 500 Kg).	5	1	2	Camión grua certificada	PET-012 SSO-P-15.04 traje y Grúas	Capacitación en maniobras de izaje, operador de Hab certificado	Chaleco reflectivo	Trabajador aplica control	2	Extremo	No Aceptable
			407	Otras sustancias tóxicas	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Dermatitis, conjuntivitis por contacto con hidrocarburos	3	1	2	Uso de bandejas Lavaojos portátil	PET-036 recepción y despacho de materiales peligrosos SSO-P-18.01 Materiales y Químicos Peligrosos	Materiales y químicos peligrosos	Guantes hycron lentes	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
			1002	Carga o movimiento de materiales o equipos	Problema muscular	Lumbalgia, esguince por sobreesfuerzo al cargar objetos (mas de 25 Kg)	3	1	1	Uso de trapeleta manual	Ergonomía	Capacitación en ergonomía	No requiere	Trabajador aplica control	2	Moderado	Aceptable
420	Derribo de materiales y químicos peligrosos	Lesión /Pérdida al proceso y a la propiedad	Dermatitis, conjuntivitis por contacto con hidrocarburos y pérdida de la sustancia	2	1	1	Bandejas de contención Lavaojos portátil	Plan de Emergencia, SIGD 06 Tierra contaminada	Capacitación en MSDS y Plan de Emergencia	Guantes de hycron lentes	Trabajador aplica control	1	Bajo	Aceptable			

Apéndice J
Normativa Legal de Seguridad y Salud Ocupacional

N°	TITULO DEL DOCUMENTO EXTERNO	FECHA	REVISIÓN	OBS.
1	Adoptan para evaluación y diagnóstico de la Neumoconiosis los lineamientos de la Clasificación Radiográfica Internacional de la OIT (Resolución Suprema N° 014-93-TR del 28 de agosto de 1993)	28/08/1993	---	Ref.
2	Aprueban el Plan de Prevención y Atención de Desastres del Sector Energía y Minas (Resolución Suprema N° 047-2004- EM del 3 de setiembre de 2004)	03/09/2004	---	---
3	Aprueban Ficha Única de Aviso de Accidente de Trabajo (Resolución Ministerial N° 511-2004-MINSA, del 14 de mayo 2004)	14/05/2004	---	Ref.
4	Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico, Resolución Ministerial N° 375-2008-TR del 30 de noviembre de 2008.	30/11/2008	---	---
5	Código Nacional de Electricidad - Suministro 2001 (Resolución Ministerial N° 366-2001-EM/VME, del 27 de julio de 2001)	27/07/2001	---	Ref.
6	Código Nacional de Electricidad – Utilización (Decreto Supremo N° 037-2006-MEM/DM, del 30 de enero de 2006)	30/01/2006	---	Ref.
7	Código Nacional de Electricidad(Resolución Ministerial No. 366-2001-EM/VME, del 27 de julio de 2001)	27/07/2001	---	Ref.
8	Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (Decreto Supremo N° 003-98-SA del 14 de abril de 1998)	14/04/1998	---	---
9	Aprueban Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y Designación de funciones del supervisor de seguridad y salud en el trabajo y otros documentos conexos. Anexo. (Resolución Ministerial N° 148-2007-TR del 1° de junio de 2007)	06/01/2007	---	---
10	Aprueban Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo (D.S. 015-2005-SA, del 06 de julio de 2005)	06/07/2005	---	Ref.
11	Crean Registro de Entidades Empleadoras que desarrollan Actividades de Alto Riesgo (Resolución Ministerial N° 090-97-TR del 31 de octubre de 1997)	31/10/1997	----	---

N°	TITULO DEL DOCUMENTO EXTERNO	FECHA	REVISIÓN	OBS.
12	Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Licencias de Conducir Vehículos Automotores y No Motorizados de Transporte Terrestre, aprobado por Decreto Supremo 040-2008-MTC (D.S. 036-209-MTC del 06 de octubre de 2009)	06/10/2009	—	—
13	Dictan Dispositivo a fin de salvaguardar la salud de los obreros y empleados que laboran en los campamentos de las empresas mineras, (Resolución Ministerial N° 426-90-SA/DM del 09 de febrero de 1990).	02/09/1990	—	Ref.
14	Decreto Supremo 009-2004-TR del 21 de julio de 2004 Dictan normas reglamentarias de la Ley N° 28048, Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto	21/07/2004	---	Ref.
15	Directiva y formatos sobre Aviso e Investigación de Accidentes de Trabajo (Resolución de Gerencia N° 1041-GG-ESSALUD-99 del 25 de febrero de 2000)	25/02/2000	—	—
16	Establecen disposiciones para las auditorías de los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo en empresas mineras (Decreto Supremo 016-2009-EM del 06 de marzo de 2009)	06/03/2009	Modificado por el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 074-2009-EM, publicado el 24 octubre 2009.	Ref.
17	Establecen el Reglamento Interno de Trabajo, que determine las condiciones que deben sujetarse los empleadores y trabajadores en el cumplimiento de sus prestaciones (Decreto Supremo N° 039-91-TR del 31 de diciembre de 1991)	31/12/1991	—	Ref.
18	Establecen el Reglamento Interno de Trabajo, que determine las condiciones que deben sujetarse los empleadores y trabajadores en el cumplimiento de sus prestaciones (Decreto Supremo N° 039-91-TR del 31 de diciembre de 1991)	31/12/1991	---	---
19	Incorporan Disposiciones Complementarias al Reglamento Nacional de Vehículos. Modifican el T.U.O del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito y Directivas N° 001-2005 y 005-2007-MTC/15 (Decreto Supremo N° 022-2009- MTC del 29 de junio de 2009)	29/06/2009	De conformidad con el Artículo 2 de la Resolución Directoral N° 2480-2009-MTC-15, publicada el 22 julio 2009, se precisa que la suspensión de la infracción al tránsito terrestre de "Abastecer de combustible un vehículo de servicio de transporte público de pasajeros con personas a bordo del vehículo" corresponde al Código M.10 del Cuadro de Tipificación, Sanciones y Medidas Preventivas aplicables a las Infracciones al Tránsito Terrestre	Ref.

N°	TITULO DEL DOCUMENTO EXTERNO	FECHA	REVISIÓN	OBS.
20	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud (Ley N° 26790 del 17 de mayo de 1997)	17/05/1997	Art. 3 sustituido por la Ley N° 27177. Literal b) art. 6 y art. 9 modificado por la Ley 28791. Art. 10 modificado por DU 008-2000. Literal a4) del art- 12 incorporado por la Ley 27866. Inc. B) art. 12 modificado por la Ley 28239	---
21	Ley N° 28048 del 01 de agosto del 2003 Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto	01/08/2003	----	Ref.
22	Ley General de Inspección del Trabajo (Ley N° 28806 del 22 de julio de 2006)	22/07/2006	Art. 6 modificado por la Ley 29381	Ref.
23	Ley General de Salud (Ley N° 26842 del 20 de julio de 1997)	20/07/1997	Art. 3 y 39 modificado por la Ley 27604. Art. 15, 23 y 39 por la Ley 29414. Art. 22 modificado por la Ley 27853. Cap. III derogado por Ley 29459. Art. 90 de la Ley 27932. 1ra disposición transitoria modificada por la 6ta disposición transitoria de la Ley 29459	Ref.
24	Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre (Ley N° 27181 del 8 octubre 1999).	08/10/1999	Art. 15 modificado la Ley 28172. Art. 25 y 28 modificado por la Ley 29365. Numeral 2, Art. 24, Art. 26 modificado por la Ley 29259. Modificatorias del DL 1051 y la Ley 28839.	---
25	Ley general para la prevención y control de los riesgos del consumo del tabaco (Ley N° 28705 del 5 de abril de 2006)	04/05/2006	---	Ref.
26	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia (Ley N° 28551 del 19 de junio de 2005)	19/06/2005	---	---
27	Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al OSINERGMIN (Ley N° 28964 del 24 de enero de 2007)	24/01/2007	---	Ref.
28	Medidas Nacionales frente al VIH y SIDA en el lugar de trabajo (Resolución Ministerial N° 376-2008-TR del 30 de noviembre de 2008)	30/11/2008	---	---
29	Modifican artículos del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por Decreto Supremo 009-2005-TR (Decreto Supremo N° 007-2007-TR del 06 de abril de 2007)	06/04/2007	----	---
30	Modifican el D.S. 016-2009-EM, mediante el cual se establecieron disposiciones para las auditorías de los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo en empresas mineras (Decreto Supremo 074-2009-EM, del 24 de octubre de 2009).	24/10/2009	----	Ref.

N°	TITULO DEL DOCUMENTO EXTERNO	FECHA	REVISIÓN	OBS.
31	Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil	05/08/2007	---	Ref.
32	Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares aprobado por Decreto Supremo N° 025-2008-MTC	29/06/2009	---	---
33	Norma Técnica: Uso de Electricidad en Minas. (Resolución Ministerial N° 308-2001-EM-VME, del 11 de julio de 2001)	07/11/2001	---	Ref.
34	Normas para la ejecución de Visitas de Inspección de Defensa Civil (Resolución Jefatural N° 284-2005-INDECI del 21 de setiembre de 2005)	21/09/2005	---	Ref.
35	Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil (Decreto Supremo N° 066-2007-PCM del 05 de agosto de 2007)	08/05/2007	---	Ref.
36	Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud (Decreto Supremo N° 009-97-SA del 09 de setiembre de 1997)	09/09/1997	Arts. 15, 16, 17, 30, 33, 35, 36 por el DS 020-2006-TR	Ref.
37	Ley General de Residuos Solidos Ley 27314	02/07/2000	---	Ref.
38	Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (Decreto Supremo N° 057-2004-PCM del 24 de julio de 2004)	24/07/2004	---	---
39	Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional (Decreto Supremo N° 039-93-PCM del 28 de junio de 1993)	28/06/1993	Art. 4 y anexo modificado por el DS 007-93-TR	---
40	Reglamento de Seguridad e Higiene Minera (Decreto Supremo N° 046-2001-EM del 26 de julio 2001)	26/07/2001	Arts. modificado por DS 046-2005-EM	---
41	Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos (Decreto Supremo N° 052-93-EM del 18 de noviembre de 1993)	18/11/1993	Arts. 2, 20, 22, 26, 33, 34, 35, 50, 63A, 83A, 104A por el DS 036-2003-EM)	---
42	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N° 009-2005-TR del 29 de setiembre de 2005)	29/09/2005	---	---
43	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Decreto Supremo N° 021-2008-MTC del 10 de junio de 2008)	10/06/2008	Única Disposición Complementaria Derogatoria modificado por el DS 030-2008-MTC	---
44	Reglamento Nacional de Vehículos (Decreto Supremo N° 058-2003-MTC del 7 octubre 2003)	07/10/2003	Arts. 28, 43, 49, 50, 51, 55, 60, 61, 71, 77 y 78 modificados por el DS 002-2005.MTC. Art. 29 y 96 modificados por el DS 023-2006-MTC. Art. 29-A derogado por el DS 003-2008-MTC Art. 93 modificado por el DS 014-2004-MTC	---

N°	TITULO DEL DOCUMENTO EXTERNO	FECHA	REVISIÓN	OBS.
45	Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Responsabilidad Civil y Seguros Obligatorios por Accidentes de Tránsito (Decreto Supremo 024-2002-MTC del 14 de junio 2002)	14/06/2002	Arts. 2, 21, 22, 24, 25, 29, 34, 35, 36, 38, 40, 41 y 16 derogado por el DS 001-2004-MTC. Arts. 11, 18 y 33 modificados por el DS 021-2005-MTC	Ref.
46	Aprueban Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil (Decreto Supremo N° 019-71-IN del 31 de agosto de 1971)	31/08/1971	---	---
47	Aprueban Norma Sanitaria para Trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos (Resolución Ministerial N° 449-2001-SA-DM del 26 de julio de 2001)	26/07/2001	---	---
48	Aprueban Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental en viviendas y establecimientos comerciales, industriales y de servicios (Decreto Supremo N° 022-2001-SA del 16 de julio de 2002)	16/07/2002	---	Ref.
49	Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual Ley 27942	26/02/2003	---	Ref.
50	Aprueban Reglamento de la Ley 27942- Ley de Prevención y Sanción de Hostigamiento Sexual - Decreto Supremo 010-2003-MIMDES	25/11/2003	---	Ref.
51	Resolución Directoral No. 113-2000-EM-DGM Disponen que titulares mineros presenten manuales para transporte, carga y descarga, almacenamiento, control y manipuleo de cianuro y otras sustancias tóxicas o peligrosas	27/07/2000	---	Ref.
52	Resolución Directoral No. 134-2000-EM-DGM Aprueban lineamientos para la elaboración de planes de contingencia a emplearse en actividades minero metalúrgicas relacionadas con la manipulación de cianuro y otras sustancias tóxicas o peligrosas	25/08/2000	---	Ref.
53	NTS-051- MINSAL /OGDN-V.01 Norma Técnica de Salud para el Transporte Asistido de Pacientes por Vía Terrestre. Aprobada por Resolución Ministerial No. 953-2006/MINSAL	10/10/2006	---	Ref.
54	Convenio No. 127 de la Organización Internacional del Trabajo(OIT) relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador. Aprobado por Resolución Legislativa No. 29008.	27/04/2007	----	Ref.
55	Decreto Supremo No. 005-2008-EM. Reestructura el Registro de Empresas Especializadas de Contratistas Mineros	19/01/2008	---	----

N°	TITULO DEL DOCUMENTO EXTERNO	FECHA	REVISIÓN	OBS.
56	Decreto Supremo 026-94-EM Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos	10/05/1994	---	Ref.
57	Resolución Ministerial No. 374-2008-TR. Aprueban listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto.	30/11/2008	---	Ref.
58	Reglamento Nacional de Administración de Transporte.D.S.N° 017-2009-MTC	22/04/2009	---	Ref.
59	Aprueban Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito- Código de Tránsito. D.S.016-2009-MTC	21/04/2009	—	Ref.
60	Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin 013-2010-OS-CD. Aprueban el Procedimiento para Reporte de Emergencias en las actividades mineras	15/02/2010	—	Ref.
61	Resolución Ministerial N° 480-2008- MINSA, aprueba la Norma técnica de salud que establece el listado de enfermedades ocupacionales	14/07/2008	R.S.M. 798-2010-MINSA, Modifica el grupo 3, referente a enfermedades ocupacionales causadas por agentes biológicos (17-10-2010)	Ref.
62	Decreto Supremo Decreto supremo N° 055-2010-EM, aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería	22/08/2010	—	—

Apéndice K

Normativa legal según enfoque de procesos desarrollados en la Compañía

Norma Legal	Título del Documento Externo	Procesos						
		Perforación	Voladura	Carguio	Transporte	Mantenimiento de Equipos	Gestión de SSO	Logística
Constitución Política del Perú - 1993	Constitución Política del Perú	X	X	X	X	X	X	X
Ley Nº 27711	Reglamento Nacional De Edificaciones					X		
Resolución Suprema Nº 014-93-TR	Lineamientos de la Clasificación Radiográfica Internacional de la O.T. para la Evaluación y Diagnóstico de la Neumoconiosis	X	X	X	X			
Resolución Ministerial Nº 511-2004-MINSA	Acuerdo Fianza Única de Aviso de Accidente de Trabajo	X	X	X	X	X	X	X
Resolución Ministerial Nº 375-2005-TR	Acuerdo a Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo de Ergonomía	X	X	X	X	X	X	X
Resolución Ministerial Nº 366-2001-E.M.V.P.E	Código Nacional de Electricidad					X		
Decreto Supremo Nº 003-98-SA	Acuerdo Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	X	X	X	X	X	X	X
Resolución Ministerial Nº 148-2007-TR	Acuerdo Reglamento de Construcción y Funcionamiento del Comité y Designación de Funciones del supervisor de seguridad y salud en el						X	
D.S. 015-2005-SA	Acuerdo Reglamento sobre Valores Límite Permitidos para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo	X	X	X	X	X		X
Resolución Ministerial Nº 090-97-TR	Creación Registro de Entidades Empleadoras que desamortizan Actitudes de Alto Riesgo						X	
D.S. 036-209-MTC	Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Licencias de Conducir Vehículos Automotores y No Motorizados de Transporte Terrestre			X	X			
Resolución Ministerial Nº 426-90-6 A.D.M.	Distan Dispositivo a fin de salvaguardar la salud de los obreros / empleados que laboran en los campamentos de las empresas mineras						X	
Decreto Supremo 009-2004-TR	Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y o el desarrollo normal del embarazo y el feto						X	
Resolución de Gerencia Nº 1041-GG-ES.SALUD-99	Directiva / Tomarías sobre Aviso e Investigación de Accidentes de Trabajo	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo 016-2009-E.M.	Establecen disposiciones para las autoridades de los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo en empresas mineras						X	
Decreto Supremo Nº 039-91-TR	Establecen el Reglamento Interno de Trabajo que determine las condiciones que deben sujetarse los empleados y trabajadores en el cumplimiento de sus prestaciones	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo Nº 022-2009-MTC	Incorporan Disposiciones Complementarias al Reglamento Nacional de Vehículos Modifican el T.U.O del Reglamento Nacional de Trabajo			X	X			X
Ley Nº 26790	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud						X	
Ley Nº 26948	Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y o el desarrollo normal del embarazo y el feto						X	
Ley Nº 26906	Ley General de Inspección del Trabajo						X	
Ley Nº 26842	Ley General de Salud	X	X	X	X	X	X	X
Ley Nº 27181	Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre				X			X
Ley Nº 28705	Ley general para la prevención y control de los riesgos del consumo de tabaco	X	X	X	X	X	X	X
Ley Nº 28551	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia						X	
Ley Nº 28964	Ley que establece competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al OSINERGMIN						X	
Resolución Ministerial Nº 376-2005-TR	Medidas Nacionales frente al Virus SIDA en el lugar de trabajo	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo Nº 007-2007-TR	Modifican artículos del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por Decreto Supremo 009-2005-TR	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo 074-2009-E.M.	Disposiciones para las autoridades de los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo en empresas mineras						X	

Norma Legal	Título del Documento Externo	Procesos						
		Perforación	Voladura	Carguo	Transporte	Mantenimiento de Equipos	Gestión de SSO	Logística
Decreto Supremo Nº 066-2007-P-CM	Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo Nº 025-2008-4-ITC	Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares			X	X	X		X
Resolución Ministerial Nº 328-2001-EM-M/VE	Norma Técnica Uso de Electricidad en Minas					X		
Resolución de Salud Nº 284-2006-NDEC	Normas para la ejecución de Visitas de Inspección de Defensa Civil	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo Nº 066-2007-P-CM	Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil	X	X	X	X	X	X	X
Ley General de Residuos Sólidos Ley 27314	Ley General de Residuos Sólidos	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo Nº 057-2004-P-CM	Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo Nº 039-93-P-CM	Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional						X	
Decreto Supremo Nº 046-2001-EM	Reglamento de Seguridad e Higiene Minera	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo Nº 052-93-EM	Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos							X
Decreto Supremo Nº 009-2006-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo Nº 021-2008-4-ITC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Vehículos y Residuos Peligrosos							X
Decreto Supremo Nº 058-2003-4-ITC	Reglamento Nacional de Vehículos			X	X	X		X
Decreto Supremo Nº 019-71-M	Aprobación Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil	X	X				X	
Resolución Ministerial Nº 449-2001-SA-CM	Aprobación Norma Sanitaria para Trabajos de Desinfección, Desratización, Desinsectación, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua Limpieza de Ambientes y de Tanques Secos					X	X	
Decreto Supremo Nº 022-2001-SA	Aprobación Reglamento Sanitario para las actividades de saneamiento ambiental en viviendas y establecimientos comerciales, industriales y de servicios					X	X	X
Ley 27942	Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo 010-2003-M/IDCS	Ley de Prevención y Sanción de Hostigamiento Sexual	X	X	X	X	X	X	X
Resolución Directoral No 113-2000-EM-DGM	Dilación Cuatriduales mineros presenten manuales para transporte, carga y descarga, almacenamiento, control y manipuleo de carburo y otras sustancias tóxicas o peligrosas						X	X
Resolución Directoral No 134-2000-EM-DGM	Aprobación lineamientos para la elaboración de planes de contingencia a emplearse en actividades minero metalúrgicas relacionadas con la manipulación de carburo y otras sustancias tóxicas o peligrosas						X	X
Resolución Ministerial No 953-2006-MINSA	NTS-051-MINSA/OGD-V-01 Norma Técnica de Salud para el Transporte Asistido de Pacientes por Vía Terrestre						X	
Resolución Legislativa No 29308	Convenio No. 127 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador					X		X
Decreto Supremo No 005-2006-EM	Reestructura el Registro de Empresas Especializadas de Contratas Mineras						X	
Decreto Supremo 026-94-EM	Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos							X
Resolución Ministerial No 374-2008-TR	Aprobación Acuerdo de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal de la embrión y el feto						X	
D.S. Nº 017-2009-4-ITC	Reglamento Nacional de Administración de Transporte				X			X
D.S. 016-2009-4-ITC	Aprobación Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Transporte - Código de Tránsito				X			X
Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin 013-2010-OS-CD	Aprobación el Procedimiento para Rescate de Emergencias en las actividades mineras	X	X	X	X	X	X	X
Resolución Ministerial Nº 430-2008-MINSA	Aprobación la Norma Técnica de salud que establece el listado de enfermedades ocupacionales						X	
Decreto Supremo Nº 055-2010-EM	Aprobación el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería	X	X	X	X	X	X	X

Apéndice L

Normativa legal aplicable según elementos de Proceso

Norma Legal	Título del Documento Externo	Personas	Ambiente	Equipos	Metodos	Materiales	Materia Prima
Constitución Política del Perú - 1993	Constitución Política del Perú	X					
Ley N° 27711	Reglamento Nacional De Edificaciones		X				
Resolución Suprema N° 014-93-TR	Lineamientos de la Clasificación Radiográfica Internacional de la OIT, para la Evaluación y diagnóstico de la Neumoconiosis	X					
Resolución Ministerial N° 511-2004-MINSA	Aprobaban Ficha Única de Aviso de Accidente de Trabajo				X		
Resolución Ministerial N° 375-2008-TR	Aprobaban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico	X					
Resolución Ministerial No. 355-2001-E.M./VME	Código Nacional de Electricidad	X		X	X	X	
Decreto Supremo N° 003-95-SA	Aprobaban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo				X		
Resolución Ministerial N° 146-2007-TR	Aprobaban Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y Designación de funciones del supervisor de seguridad y salud en				X		
D.S. 015-2005-SA	Aprobaban Reglamento sobre Valores Límite Permisible para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo					X	X
Resolución Ministerial N° 090-97-TR	Crean Registro de Entidades Empleadoras que desarrollan Actividades de Alto Riesgo				X		
D.S. 030-2004/TC	Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Licencias de Conducir Vehículos Automotores y No Motorizados de Transporte			X			
Resolución Ministerial N° 426-90-SA/DM	Dicen Dispositivo a fin de salvaguardar la salud de los obreros y empleados que laboran en los campamentos de las empresas mineras	X					
Decreto Supremo 009-2004-TR	Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto	X					
Resolución de Gerencia N° 041-GG-ES/SALUD-99	Directiva y formatos sobre Aviso e Investigación de Accidentes de Trabajo				X		
Decreto Supremo 016-2009-EM	Establecen disposiciones para las auditorías de los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo en empresas mineras				X		
Decreto Supremo N° 036-91-TR	Establecen el Reglamento Interno de Trabajo, que determine las condiciones que deben sujetarse los empleadores y trabajadores en el cumplimiento de sus prestaciones		X				
Decreto Supremo N° 022-2009-MTC	Incorporan Disposiciones Complementarias al Reglamento Nacional de Vehículos, Modifican el TUO del Reglamento Nacional de Tránsito			X			
Ley N° 26790	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud	X			X		
Ley N° 28048	Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto	X					
Ley N° 26906	Ley General de Inspección del Trabajo	X			X		
Ley N° 26842	Ley General de Salud	X					
Ley N° 27181	Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre			X			
Ley N° 28705	Ley general para la prevención y control de los riesgos del consumo del tabaco	X					
Ley N° 28551	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia	X	X	X	X	X	X
Ley N° 28904	Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al OSINERGMIN				X		
Resolución Ministerial N° 376-2008-TR	Medidas Nacionales frente al VIH y SIDA en el lugar de trabajo	X					
Decreto Supremo N° 007-2007-TR	Modifican artículos de Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por Decreto Supremo 009-2002-TR	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo 074-2009-EM	Disposiciones para las auditorías de los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo en empresas mineras				X		
Decreto Supremo N° 095-2007-PCJA	Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil	X	X	X	X	X	
Decreto Supremo N° 025-2008-MTC	Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares			X			

Norma Legal	Título del Documento Externo	Personas	Ambiente	Equipos	Metodos	Materiales	Materia Prima
Resolución Ministerial N° 308-2001-EM-VME	Norma Técnica: Uso de Electricidad en Minas.	X		X			
Resolución Jefatural N° 284-2005-INDECI	Normas para la ejecución de Visitas de Inspección de Defensa Civil				X		
Decreto Supremo N° 066-2007-PCM	Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil				X		
Ley General de Residuos Sólidos Ley 27314	Ley General de Residuos Sólidos					X	X
Decreto Supremo N° 057-2004-PCM	Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos					X	X
Decreto Supremo N° 036-93-PCM	Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional	X					
Decreto Supremo N° 040-2001-EM	Reglamento de Seguridad e Higiene Minera	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo N° 052-98-EM	Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos	X				X	
Decreto Supremo N° 009-2005-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	X	X	X	X	X
Decreto Supremo N° 021-2006-MTC	Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	X				X	
Decreto Supremo N° 056-2003-MTC	Reglamento Nacional de Vehículos			X			
Decreto Supremo N° 019-71-IN	Aprobación Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil	X			X		
Resolución Ministerial N° 449-2001-SA-DM	Aprobación Norma Sanitaria para Trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos		X				
Decreto Supremo N° 022-2001-SA	Aprobación Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental en viviendas y establecimientos comerciales, industriales y de servicios		X				
Ley 27542	Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual	X					
Decreto Supremo 010-2003-MMDDES	Ley de Prevención y Sanción de Hostigamiento Sexual	X					
Resolución Directoral No. 113-2000-E.M-DGM	Disponen que titulares mineros presenten manuales para transporte, carga y descarga, almacenamiento, control y manipuleo de cianuro y otras sustancias tóxicas o peligrosas			X		X	X
Resolución Directoral No. 134-2000-E.M-DGM	Aprobación lineamientos para la elaboración de planes de contingencia a emplearse en actividades minero metalúrgicas relacionadas con la manipulación de cianuro y otras sustancias tóxicas o peligrosas	X			X	X	
Resolución Ministerial No. 953-2009-MINSA	NTS-051-MINSA, OGDN-V 01: Norma Técnica de Salud para el Transporte Asistido de Pacientes por Vía Terrestre				X		
Resolución Legislativa No. 23008.	Convenio No. 127 de la Organización Internacional del Trabajo(OIT) relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador.	X					
Decreto Supremo No. 005-2008-EM	Reestructura el Registro de Empresas Especializadas de Contratistas Mineros				X		
Decreto Supremo 026-94-EM	Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos					X	
Resolución Ministerial No. 374-2008-TR	Aprobación listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el	X					
DS N° 017-2009-MTC	Reglamento Nacional de Administración de Transporte			X	X		
D.S. 016-2009-MTC	Aprobación Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito- Código de Tránsito			X	X		
Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin 013-2010-OS-CD	Aprobación el Procedimiento para Reporte de Emergencias en las actividades mineras				X		
Resolución Ministerial N° 483-2008-MINSA	Aprobación la Norma técnica de salud que establece el listado de enfermedades ocupacionales	X			X		
Decreto Supremo Decreto supremo N° 055-2010-EM	Aprobación el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería	X	X	X	X	X	X

Apéndice M
Programa Ergonómico

N°	Observación	Acción Correctiva	Responsable	Fecha programada	% Avance
1	El puesto de Soldador, no cumple con todos los valores mínimos requeridos por la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico R.M. N° 375-2008.	Evaluar un diseño en la que permita variaciones en el desarrollo de sus actividades para adaptarse a distintas situaciones del trabajo	Supervisor de Área/ Técnico/ Medico Ocupacional	15/12/2008	0%
		1. Incentivar los ejercicios de estiramiento en el ambiente laboral. 2. Evitar y controlar los trabajos con los codos por encima del hombro, espalda y cuello flexionado y/o girado por más de dos horas por trabajador. 3. Informar y concientizar al trabajador sobre los riesgos a los que están expuestos de forma que les permita contribuir con su seguridad y salud.	Supervisor de Área	04/12/2008	100%
2	El puesto Operador de Llantería, no cumple con todos los valores mínimos requeridos por la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico R.M. N° 375-2008.	1. Incentivar los ejercicios de estiramiento en el ambiente laboral. 2. Brindar formación e información adecuada, o instrucciones precisas en cuanto a las técnicas de posicionamiento evitando la flexión de tronco, con el fin de salvaguardar su salud.	Supervisor de Área	08/12/2008	100%
		Se recomienda eliminar la parte de la operación en la que los neumáticos se colocaban de manera horizontal en el suelo. En su lugar los neumáticos se hacen rodar desde el soporte hasta el área de inspección por medio de una rampa para facilitar que los neumáticos rodasen hasta la superficie donde se revisara que deberá estar a la altura de codos menos 10-20 cm. y una vez sobre ésta, se colocan en posición tumbada.	Supervisor de Área/ Técnico	08/12/2008	100%
3	El puesto de Almacenero, no cumple con todos los valores mínimos requeridos por la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico R.M. N° 375-2008.	Controlar que las cargas superiores a 15kg estén ubicadas en los primeros niveles de los estantes, para cargas superiores a 25kg usar la traspaleta manual y otro operador para levantar y acomodar la carga.	Supervisor de Área/ Técnico	15/11/2008	20%
		Para el transporte de cargas mayores de 15 kg y a una distancia superior de 8 metros se recomienda emplear carretillas manuales ó algún otro equipo con posibilidad de regulación en altura y portabilidad, minimizando las posturas incómodas durante el levantamiento y disposición de carga.	Supervisor de Área/ Técnico	01/12/2008	100%
		Capacitar al trabajador sobre los riesgos a los que están expuestos de forma que les permita contribuir con su Seguridad y Salud.	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional/ Medico Ocupacional	03/12/2008	100%

Apéndice N

Programa anual de Inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional

Programa correspondiente al año: 2008

Legenda:

Programado ■
Ejecutado ■

Fecha de actualización: 19-12-08

INSPECCIONES	RESPONSABLE	ÁREA / ZONA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Observaciones
			P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
Inspección de Almacén - Sust. Peligrosas	Superintendente de Equipos/ Supervisor de Area	Mantenimiento/Taller								■	■				
Reunión e inspección del Comité de SSO	Superintendente de Equipos/ Supervisor de Area	Mantenimiento/Taller								■	■				
Orden y limpieza en las áreas	Superintendente de Equipos/ Supervisor de Area	Mantenimiento/Taller								■	■				
Inspecciones Eléctricas- Escaleras	Superintendente de Equipos/ Supervisor de Area	Mantenimiento/Taller								■	■				
inspección de extintores y botiquines	Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional	Mantenimiento/Taller								■	■				
Inspección en Kit Emergencia	Superintendente de Equipos/ Supervisor de Area	Mantenimiento/Taller								■	■				
Inspección al Oficinas, SH y vestuarios	Superintendente de Equipos/ Supervisor de Area	Mantenimiento/Taller								■	■				
Reunión y Inspección del Comité de SHMA	Jefe de Almacén	Administración/Almacén										■	■		
Inspección de materiales peligrosos	Jefe de Almacén	Administración/Almacén										■	■		
Inspección Manejo de residuos	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional/Jefe de Almacén	Administración/Almacén										■	■		
Inspección de herramientas	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional/Jefe de Almacén	Administración/Almacén										■	■		
Inspecciones Eléctricas- Escaleras	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional/Jefe de Almacén	Administración/Almacén										■	■		
Inspección de elementos de izaje	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional/Jefe de Almacén	Administración/Almacén										■	■		
Inspección al Grifo	Jefe de Almacén	Administración/Almacén										■	■		
Inspección en Kit Emergencia	Jefe de Almacén	Administración/Almacén										■	■		
Inspecciones de extintores y botiquines	Supervisor de Seguridad	Administración/Almacén										■	■		
Inspección de EPP	Supervisor de Seguridad	Administración/Almacén										■	■		
Monitoreo de agentes físicos y químicos (ruido, stress termico, dosimetria, silice, iluminacion, otros)	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Todas las Areas											■	■	
Inspecciones Eléctricas- Escaleras	Gerente de Area/ Jefe de Area	Todas las Areas												■	■
Inspección Oficinas, SH y areas en general	Gerente de Area/ Jefe de Area	Todas las Areas												■	
Inspección en OHSAS	Gerente de Area/ Jefe de Area	Todas las Areas												■	
Inspecciones de extintores y botiquines	Gerente de Area/ Jefe de Area/Jefe de Seguridad	Todas las Areas												■	

Apéndice P

Programa General de Salud

Programa correspondiente al año: 2008

Fecha de última revisión: 12-12-08

PROGRAMA	ACTIVIDADES	FECHA	TEMA	SOPORTE	OBSERVACIONES
SALUD PREVENTIVA					
Vacunaciones	Vacunación de contra la Influenza AH1N1.	23-jul	Influenza AH1N1 1 DOSIS:	ESSALUD	evidencias fotos y relación de los participantes.
Practica de estilos de vida saludables	II etapa del Programa Vida Sana	07-may	Alimentacion Saludable	ESSALUD	-
	-	12-feb	Actividad fisica	ESSALUD	-
Prevención de enfermedades	"Charla sobre prevención de ITS-VIH"	26-sep	Salud Sexual	ESSALUD	-
	Orientación Ergonomica y Masajes de relajación para el personal.	19-oct	Salud fisica y emocional	Aseguradora RIMAC.	-
	Descarte de enfermedades ergonómicas	15-dic	Ambiente Laboral	ESSALUD	-
SALUD EMOCIONAL / SEXUAL Y REPRODUCTIVA					
Charlas informativas	Contenido del Programa: 1er Ciclo de charlas: * AUTOESTIMA. * Paternidad y maternidad responsable 2do Ciclo de charlas: * Prevención de ITS - VIH * Como hablar de sexo con mi hijo	21/08/2008 11/09/2008 14/10/2008	Derechos Sexuales	CEM CENTRO DE ASESORIA MUJER	Se desarrollo el 24/08/2008
			Prevencion de ITS	ESSALUD	Se desarrollo el 11/09/2008
			"Charla informativa de prevención de ITS - VIH"	ESSALUD	Se desarrollo el 15/10/2008

Apéndice Q

Programa Anual de Simulacros

Fecha correspondiente al Año: 2008

Leyenda:

Programado ■
Ejecutado ■

Fecha de actualización: 12-12-08

SIMULACROS	Área / Proceso / Zona	Turno (Mañana / Tarde / Noche)	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		OBSERVACIONES
			P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E			
Colision de Camion Gigante con Equipos en ingreso a taller de Mantenimiento	Mantenimiento/ Taller	Mañana							■	■																	
Simulacro de Incendio en Subestacion	Mantenimiento/ Taller	Mañana											■	■													
Simulacro de Sismo	Todas las Areas	Mañana															■	■									
Derrame de combustible de camion Gigante en Taller de Mantenimiento	Mantenimiento/ Taller	Mañana																	■	■							
Simulacro de Evacuacion	Todas las Areas	Mañana																						■	■		
Simulacro de Accidente P. Auxilios (colision)	Mantenimiento/ Taller	Mañana																								■	■

Apéndice R

Lista de Documentos del SGSSO

CLASIFICACIÓN		NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO	REV.	FECHA
Manual	1	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	SG-MAN-001	1	19/06/2008
	2	Manual de Funciones y Perfiles	RH-MAN-001	1	19/06/2008
Planes y Programas	1	Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional	SG-PRG-001	1	19/06/2008
	2	Plan de respuesta a emergencias	SS-PLA-001	1	19/06/2008
	3	Programa de mantenimiento de instalaciones y servicios	MA-PRG-001	1	19/06/2008
	4	Programa Anual de Inspecciones y Monitoreos de SSA	SS-PRG-001	1	19/06/2008
	5	Programa General de Salud	SS-PRG-002	1	19/06/2008
	6	Programa Anual de Simulacros	SS-PRG-003	1	19/06/2008
	7	Programa Anual de Capacitaciones	RH-PRG-001	1	19/06/2008
	8	Programa Ergonómico	SS-PRG-004	1	19/06/2008
Procedimientos	1	Procedimiento para la Elaboracion y Control de Documentos	SG-PR0-001	1	19/06/2008
	2	Procedimiento para el Control de Registros del Sistema Integrado de Gestión	SG-PR0-002	1	19/06/2008
	3	Procedimiento de Auditorías de Seguridad, Salud y Ambiente	SG-PR0-003	1	19/06/2008
	4	Procedimiento para el control y tratamiento de acciones correctivas y preventivas	SG-PR0-004	1	19/06/2008
	5	Procedimiento para la Revisión por la Dirección	SG-PR0-005	1	19/06/2008
	6	Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	SS-PR0-001	1	19/06/2008
	7	Procedimiento para la Identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos Legales y otros	SS-PR0-002	1	19/06/2008
	8	Procedimiento para la Investigación de Incidentes	SS-PR0-003	1	19/06/2008
	9	Procedimiento para la Comunicación	SS-PR0-004	1	19/06/2008
	10	Procedimiento para la Participación y Consulta	SS-PR0-005	1	19/06/2008
	11	Procedimiento para la Inducción, Capacitación y Concientización del Personal	RH-PR0-001	1	19/06/2008
	12	Procedimiento para la Selección y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas en aspectos de Seguridad, Salud y Ambiente	AD-PR0-001	1	19/06/2008
	13	Procedimiento Salud Ocupacional e Higiene Industrial	SS-PR0-006	1	19/06/2008

CLASIFICACIÓN	NOMBRE DEL DOCUMENTO		CÓDIGO	REV.	FECHA
Procedimiento Estándar de Tarea (PET)	1	Procedimiento de Cambio de Neumáticos de Camión 777	MA-PET-001	1	19/06/2008
	2	Procedimiento de Montaje de Chasis de Camabaja	MA-PET-002	1	19/06/2008
	3	Procedimiento de Trabajos de Soldadura	MA-PET-003	1	19/06/2008
	4	Procedimiento de Lavado de Equipos	MA-PET-004	1	19/06/2008
	5	Procedimiento de Cambio de Aceite y Mantenimiento Preventivo	MA-PET-005	1	19/06/2008
	6	Procedimiento de Desmontaje de Chasis de Camabaja	MA-PET-006	1	19/06/2008
	7	Procedimiento de Cambio de Radiador en Camión	MA-PET-007	1	19/06/2008
	8	Procedimiento de Cambio de Uñas en Pala Hidráulica	MA-PET-008	1	19/06/2008
	9	Procedimiento de Colocación de Pines	MA-PET-009	1	19/06/2008
	10	Procedimiento de Montaje de tolva	MA-PET-010	1	19/06/2008
	11	Procedimiento de Cambio y Almacenamiento de Baterías	MA-PET-011	1	19/06/2008
	12	Procedimiento de Toma de Presiones y Temperaturas en Campo	MA-PET-012	1	19/06/2008
	13	Procedimiento de Cambio de Componentes y Accesorios	MA-PET-013	1	19/06/2008
	14	Procedimiento de Mantenimiento Preventivos Periódicos	MA-PET-014	1	19/06/2008
	15	Procedimiento de Izaje de Componentes	MA-PET-015	1	19/06/2008
	16	Procedimiento de Recepción y Despacho de Materiales Peligrosos	AD-PET-001	1	19/06/2008
	17	Procedimiento de Recepción, Control y Despacho de Bienes	AD-PET-002	1	19/06/2008
	18	Procedimiento de Recepción y Despacho de Lubricantes	AD-PET-003	1	19/06/2008
	19	Procedimiento de Recepción y Despacho de Gases Comprimidos	AD-PET-004	1	19/06/2008

Apéndice S
Lista de Registros del SGSSO

No.	REGISTROS	ÁREA	FORMA DE ALMACENAMIENTO
1	Formato de Participación	TODOS	Físico
2	Programa Anual de Calibración y Verificación de Instrumentos y equipos de medición.	TODOS	Informe de equipos
3	Informes Técnicos de Mantenimiento y Reparación de los equipos	Equipos	Informe de equipos
4	Solicitud de acción Correctiva (SAC) solicitud de acción preventiva (SAP)	TODOS	Físico
5	Autorización de Operadores	TODOS	Físico
6	Curriculum Vitae Documentados	TODOS	Físico
7	Brevetes y licencias	TODOS	Físico
8	Competencias del Auditor	SSO	Físico
9	Seguro Complementario de trabajo de riesgo (SCTR)	TODOS	Físico
10	Registro de OS	TODOS	Electrónico
11	Informe de Simulacros	TODOS	Electrónico
12	Evaluación de Perfiles	Administración	Electrónico
13	Evaluación de Proveedores y Subcontratistas	Administración	Electrónico
14	Monitoreo del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos	SSO	Electrónico
15	Registro y análisis de reclamos y quejas	TODOS	Electrónico
16	Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos	TODOS	Electrónico
17	Lista maestra de Registros	TODOS	Electrónico
18	Lista Maestra de Documentos y Formatos	TODOS	Electrónico
19	Lista de Distribución de Copias Controladas	TODOS	Físico
20	Control de Back up	SSO	Electrónico
21	Lista de Documentos de Procedencia Externa	SSO	Electrónico
22	Inventario de Documentos Enviados al Archivo Pasivo	TODOS	Electrónico
23	Plan de Auditoría Interna del Sistema Integrado de Gestión	TODOS	Electrónico
24	Informe de Auditoría Interna	TODOS	Electrónico
25	Solicitud de Acción Correctiva (SAC)/Solicitud de Acción Preventiva (SAP)	SSO	Electrónico
26	Seguimiento de las Acciones Correctivas/Preventivas	TODOS	Electrónico
27	Observaciones y Oportunidades de mejora	TODOS	Electrónico
28	Revisión por la Dirección	TODOS	Electrónico
29	Acta de la Revisión por la Dirección	TODOS	Electrónico
30	Check list de fabricación de mangueras	TODOS	Físico
31	Check list diario para luminarias	TODOS	Físico
32	Lista de chequeo de herramientas manuales	TODOS	Físico
33	Chequeo de retiro de lodos	TODOS	Físico
34	Inspección de instalaciones eléctricas general	TODOS	Físico

No.	REGISTROS	ÁREA	FORMA DE ALMACENAMIENTO
35	Inspección de herramientas manuales	TODOS	Físico
36	Chequeo de cilindro con gases comprimidos	TODOS	Físico
37	Inspección grifo (tanques de combustible)	TODOS	Físico
38	Lista no limitativa de peligros y riesgos asociados a las actividades	TODOS	Físico
39	Gestión de Cambio	TODOS	Electrónico
40	Evaluación de tareas	TODOS	Electrónico
41	Análisis seguro de trabajos (AST)	TODOS	Físico
42	Inducción General	TODOS	Físico
43	Formato de inducción para Visitas	TODOS	Físico
44	Examen Escrito de Seguridad e Higiene Minera	SSO	Físico
45	Formato de obtención de Fotocheck	SSO	Físico
46	Informe mensual de SSA	SSO	Electrónico
47	Informe Preliminar de Incidente	SSO	Electrónico
48	Informe de Investigación de Incidente	SSO	Electrónico
49	Reporte e Investigación de Incidentes Ambientales	SSO	Físico
50	Acta de elección de Representantes de Seguridad de los Trabajadores	TODOS	Físico
51	Ficha Médica Ocupacional	SSO	Físico
52	Estado de Exámenes Médicos	TODOS	Electrónico
53	Examen Médico de Trabajos en Altura	SSO	Físico
54	Transferencia de Pacientes	SSO	Físico
55	Informe Médico por Especialidad	SSO	Físico
56	Informe Médico de Incidentes de Trabajo	SSO	Físico
57	Informe de Monitoreo de ambiental y SSO	SSO	Electrónico
58	Check list Voladura	SSO	Físico
59	Inspección de Equipos Campo	Equipos	Físico
60	Medición de Desgaste de Frenos 777	Equipos	Físico
61	Formato de medición de cocadas en neumáticos	Equipos	Físico
62	Registro de mantenimiento	Equipos	Físico
63	Medición de densidades	Equipos	Físico
64	Control de mantenimientos preventivos de Equipos	Planeamiento	Electrónico
65	Check List inspección de botaderos	SSO	Físico
66	Check List inspección de frentes de carguío	SSO	Físico
67	Informes de Monitoreo de la Salud y Ergonomía	SSO	Electrónico
68	Control de pozos a tierra	SSO	Físico
69	Listado de Botiquines	SSO	Físico
70	Check list señalización y código de colores	SSO	Físico
71	Inspección de equipos de protección personal	SSO	Físico
72	Inspección de escaleras	SSO	Físico
73	Inspección mensual de botiquines	SSO	Físico
74	Inspección mensual de extintores	SSO	Físico
75	Inspección mensual de kits de emergencia	SSO	Físico
76	Permiso para trabajo de izaje	SSO	Físico
77	Lista de Proveedores y Subcontratistas	Administración	Electrónico
78	Hoja de Inspección de camión lubricador	Equipos	Físico
79	Hoja de Inspección de camioneta	Equipos	Físico

No.	REGISTROS	ÁREA	FORMA DE ALMACENAMIENTO
80	Hoja de Inspección de Cargador Frontal	Equipos	Físico
81	Hoja de Inspección de Camión Minero	Equipos	Físico
82	Hoja de Inspección de Compresora	Equipos	Físico
83	Hoja de Inspección de Excavadora	Equipos	Físico
84	Hoja de Inspección de Man Lift	Equipos	Físico
85	Hoja de Inspección de Montacarga	Equipos	Físico
86	Hoja de Inspección de Camión Motoniveladora	Equipos	Físico
87	Hoja de Inspección de Pala	Equipos	Físico
88	Hoja de Inspección de Rock Drill	Equipos	Físico
89	Hoja de Inspección de Rodillo	Equipos	Físico
90	Hoja de Inspección de Semiremolque Cisterna	Equipos	Físico
91	Hoja de Inspección de Torre de iluminación	Equipos	Físico
92	Hoja de Inspección de Tractor	Equipos	Físico
93	Hoja de Inspección de Camión Volquete	Equipos	Físico
94	Check List de herramientas para realizar el mantenimiento preventivo de equipos	Equipos	Físico
95	Inspección de presiones de neumáticos de camiones fuera de carretera	Equipos	Físico
96	Control diario - consumo de aceites	Equipos	Físico
97	Matriz de evaluación de Formación Especifica	Administración	Electrónico
98	Examen de Inducción	Administración	Físico
99	Contratos de Trabajo	Administración	Electrónico
100	Resolución definitiva de Empresa Contratista	Administración	Físico
101	Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos	TODOS	Físico
102	Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos (Según Ley N° 27413, Ley General de Residuos Sólidos).	TODOS	Físico
103	Informes mensuales de Seguridad, Salud y Ambiente.	SSO	Electrónico
104	Informes de Indicadores de Gestión.	SSO	Electrónico
105	Registros de Sugerencias.	TODOS	Físico
106	Formato de Inducción Específica	TODOS	Físico
107	Examen después de cada curso de capacitación.	SSO	Físico
108	Examen de Inducción de Seguridad y Salud	SSO	Físico
109	Base de Datos Exámenes Médicos Ocupacionales	SSO/ ADMIN.	Físico
110	Examen Médico de Visitas	SSO	Físico
111	Monitoreo de capacitaciones (104-SSA-FOR-027)	SSO	Electrónico
112	Certificados de calibración	SSO/ ADMIN.	Electrónico
113	Informe de levantamiento ergonómico	SSO/ ADMIN.	Electrónico
114	Informe de levantamiento de hallazgos legales	SSO/ ADMIN.	Electrónico

Apéndice T

Estadísticas de Seguridad del Sector Minero 2012

AÑO : 2012

MES	N° Promedio de Trabajadores				Incidentes	Accidentes	Accidentes	Accidentes	Dias	Horas Hombre	Índice de	Índice de	Índice de
	CIA	C.M.	Otros	Total		Leves	Incapacitantes	Fatales	Perdidos	Trabajada	Frecuencia	Severidad	Accidentes
ENERO	64,632	55,246	69,375	189,253	10,889	325	130	2	24,452	37,538,774.	3.516	651.38	2.29
FEBRERO	63,652	57,210	70,522	191,384	10,189	318	118	6	49,829	37,938,354.	3.268	1,313.42	4.293
MARZO	64,547	55,777	73,851	194,175	10,118	378	149	8	68,769	40,250,117.	3.901	1,708.542	6.664
ABRIL	64,698	56,656	73,710	195,064	10,030	469	116	2	18,556	39,287,709.	3.003	472.311	1.419
MAYO	67,551	59,999	77,488	205,038	10,298	386	136	4	39,926	40,673,847.	3.442	981.614	3.379
JUNIO	68,261	61,298	77,459	207,018	11,005	400	134	2	27,200	41,536,759.	3.274	654.842	2.144
TOTAL AÑO	65,557	57,698	73,734	196,989	62,529	2,276	783	24	228,732	237,225,560.	3.402	964.196	3.28

Apéndice U

Convenios de la OIT ratificados por el Perú

N°	Convenio
C1	Convenio sobre las horas de trabajo (industria), 1919 08:11:1945 ratificado
C4	Convenio sobre el trabajo nocturno (mujeres), 1919 08:11:1945 denunciado el 05:02:1997
C8	Convenio sobre las indemnizaciones de desempleo (nafragio), 1920 04:04:1962 ratificado
C9	Convenio sobre la colocación de la gente de mar, 1920 04:04:1962 ratificado
C10	Convenio sobre la edad mínima (agricultura), 1921 01:02:1960 denunciado el 13:11:2002
C11	Convenio sobre el derecho de asociación (agricultura), 1921 08:11:1945 ratificado
C12	Convenio sobre la indemnización por accidentes del trabajo (agricultura), 1921 04:04:1962 ratificado
C14	Convenio sobre el descanso semanal (industria), 1921 08:11:1945 ratificado
C19	Convenio sobre la igualdad de trato (accidentes del trabajo), 1925 08:11:1945 ratificado
C20	Convenio sobre el trabajo nocturno (panaderas), 1925 04:04:1962 denunciado el 18:06:1996
C22	Convenio sobre el contrato de enrolamiento de la gente de mar, 1926 04:04:1962 ratificado
C23	Convenio sobre la repatriación de la gente de mar, 1926 04:04:1962 ratificado
C24	Convenio sobre el seguro de enfermedad (industria), 1927 08:11:1945 ratificado
C25	Convenio sobre el seguro de enfermedad (agricultura), 1927 01:02:1960 ratificado
C26	Convenio sobre los métodos para la fijación de salarios mínimos, 1928 04:04:1962 ratificado
C27	Convenio sobre la indicación del peso en los fardos transportados por barco, 1929 04:04:1962 ratificado
C29	Convenio sobre el trabajo forzoso, 1930 01:02:1960 ratificado
C32	Convenio sobre la protección de los cargadores de muelle contra los accidentes (revisado), 1932 04:04:1962 denunciado el 19:04:1988
C35	Convenio sobre el seguro de vejez (industria, etc.), 1933 08:11:1945 ratificado
C36	Convenio sobre el seguro de vejez (agricultura), 1933 01:02:1960 ratificado
C37	Convenio sobre el seguro de invalidez (industria, etc.), 1933 08:11:1945 ratificado
C38	Convenio sobre el seguro de invalidez (agricultura), 1933 01:02:1960 ratificado
C39	Convenio sobre el seguro de muerte (industria, etc.), 1933 08:11:1945 ratificado
C40	Convenio sobre el seguro de muerte (agricultura), 1933 01:02:1960 ratificado
C41	Convenio (revisado) sobre el trabajo nocturno (mujeres), 1934 08:11:1945 denunciado 13:01:1997
C44	Convenio sobre el desempleo, 1934 04:04:1962 ratificado
C45	Convenio sobre el trabajo subterráneo (mujeres), 1935 08:11:1945 denunciado el 09:06:1997
C52	Convenio sobre las vacaciones pagadas, 1936 01:02:1960 ratificado
C53	Convenio sobre los certificados de capacidad de los oficiales, 1936 04:04:1962 ratificado.
C55	Convenio sobre las obligaciones del armador en caso de enfermedad o accidente de la gente de mar, 1936 04:04:1962 ratificado
C56	Convenio sobre el seguro de enfermedad de la gente de mar, 1936 04:04:1962 ratificado
C58	Convenio (revisado) sobre la edad mínima (trabajo marítimo), 1936 04:04:1962 ratificado
C59	Convenio (revisado) sobre la edad mínima (industria), 1937 04:04:1962 ratificado

N°	Convenio
C62	Convenio sobre las prescripciones de seguridad (edificación), 1937 04:04:1962 ratificado
C67	Convenio sobre las horas de trabajo y el descanso (transporte por carretera), 1939 04:04:1962 ratificado
C68	Convenio sobre la alimentación y el servicio de fonda (tripulación de buques), 1946 04:04:1962 ratificado
C69	Convenio sobre el certificado de aptitud de los cocineros de buque, 1946 04:04:1962 ratificado
C70	Convenio sobre la seguridad social de la gente de mar, 1946 04:04:1962 ratificado
C71	Convenio sobre las pensiones de la gente de mar, 1946 04:04:1962 ratificado
C73	Convenio sobre el examen médico de la gente de mar, 1946 04:04:1962 ratificado
C77	Convenio sobre el examen médico de los menores (industria), 1946 04:04:1962 ratificado
C78	Convenio sobre el examen médico de los menores (trabajos no industriales), 1946 04:04:1962 ratificado
C79	Convenio sobre el trabajo nocturno de los menores (trabajos no industriales), 1946 04:04:1962 ratificado
C80	Convenio sobre la revisión de los artículos finales, 1946 04:04:1962 ratificado
C81	Convenio sobre la inspección del trabajo, 1947 01:02:1960 ratificado
C87	Convenio sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación, 1948 02:03:1960 ratificado
C88	Convenio sobre el servicio del empleo, 1948 06:04:1962 ratificado
C90	Convenio (revisado) sobre el trabajo nocturno de los menores (industria), 1948 04:04:1962 ratificado
C98	Convenio sobre el derecho de sindicación y de negociación colectiva, 1949 13:03:1964 ratificado
C99	Convenio sobre los métodos para la fijación de salarios mínimos (agricultura), 1951 01:02:1960 ratificado
C100	Convenio sobre igualdad de remuneración, 1951 01:02:1960 ratificado
C101	Convenio sobre las vacaciones pagadas (agricultura), 1952 01:02:1960 ratificado
C102	Convenio sobre la seguridad social (norma mínima), 1952 23:08:1961 ratificado
C105	Convenio sobre la abolición del trabajo forzoso, 1957 06:12:1960 ratificado
C106	Convenio sobre el descanso semanal (comercio y oficinas), 1957 11:07:1988 ratificado
C107	Convenio sobre poblaciones indígenas y tribunales, 1957 06:12:1960 denunciado el 02:02:1994
C111	Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación), 1958 10:08:1970 ratificado
C112	Convenio sobre la edad mínima (pescadores), 1959 04:04:1962 ratificado
C113	Convenio sobre el examen médico de los pescadores, 1959 04:04:1962 ratificado
C114	Convenio sobre el contrato de enrolamiento de los pescadores, 1959 04:04:1962 ratificado
C122	Convenio sobre la política del empleo, 1964 27:07:1967 ratificado
C138	Convenio sobre la edad mínima, 1973 13:11:2002 ratificado
C139	Convenio sobre el cáncer profesional, 1974 16:11:1976 ratificado
C151	Convenio sobre las relaciones de trabajo en la administración pública, 1978 27:10:1980 ratificado
C152	Convenio sobre seguridad e higiene (trabajos portuarios), 1979 19:04:1988 ratificado
C156	Convenio sobre los trabajadores con responsabilidades familiares, 1981 16:06:1986 ratificado
C159	Convenio sobre la readaptación profesional y el empleo (personas inválidas), 1983 16:06:1986 ratificado
C169	Convenio sobre pueblos indígenas y tribales, 1989 02:02:1994 ratificado
C182	Convenio sobre las peores formas de trabajo infantil, 1999 10:01:2002 ratificado

Apéndice V

Recomendaciones de la OIT ratificadas por el Perú

N°	RECOMENDACION
R3	Recomendación sobre la prevención del carbunco, 1919
R4	Recomendación sobre el saturnismo (mujeres y niños), 1919
R6	Recomendación sobre el fósforo blanco, 1919
R16	(Retirada) Recomendación sobre el alojamiento (agricultura), 1921
R31	Recomendación sobre la prevención de los accidentes del trabajo, 1929
R32	(Retirada) Recomendación sobre los dispositivos de seguridad de las máquinas, 1929.
R53	Recomendación sobre las prescripciones de seguridad (edificación), 1937
R55	Recomendación sobre la colaboración para prevenir los accidentes (edificación), 1937.
R97	Recomendación sobre la protección de la salud de los trabajadores, 1953
R102	Recomendación sobre los servicios sociales, 1956
R112	Recomendación sobre los servicios de medicina del trabajo, 1959
R114	Recomendación sobre la protección contra las radiaciones, 1960
R118	Recomendación sobre la protección de la maquinaria, 1963
R120	Recomendación sobre la higiene (comercio y oficinas), 1964
R128	Recomendación sobre el peso máximo, 1967
R144	Recomendación sobre el benceno, 1971
R147	Recomendación sobre el cáncer profesional, 1974
R156	Recomendación sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido, y vibraciones), 1977
R164	Recomendación sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981
R171	Recomendación sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985
R172	Recomendación sobre el asbesto, 1986
R175	Recomendación sobre seguridad y salud en la construcción, 1988
R177	Recomendación sobre los productos químicos, 1990
R181	Recomendación sobre la prevención de accidentes industriales mayores, 1993
R183	Recomendación sobre seguridad y salud en las minas, 1995
R192	Recomendación sobre la seguridad y la salud en la agricultura, 2001
R194	Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales, 2002