

Área de Responsabilidad TODAS

Versión 06

1 pág. de 81

# PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS

(D.S. 24-2016-EM, Articulo 148°-155° y su modificatoria D.S. 023-2017-EM) 2025



| ELABORADO POR:                           | REVISADO POR:   | APROBADO POR:  |
|--|---|--|
| ABB COM                                  | Carlos Montes Alarcon<br>Superintandente de Seguridad<br>Proyecto San Gabriel<br>BUSNAMENTURA | Jeime Jiminez Tuse<br>Geranto de Mina<br>Registro de Mina<br>Registro vientrusto |
| Juan Catacora Arismendi                  | Ing. Carlos Enrique Montes.   | Ing. Jaime Jiménez   |
| Supervisor de Respuesta a<br>Emergencias | Superintendente de Seguridad  | Gerente de Mina  |
| FECHA: 30 noviembre 2024                 | FECHA: 19 diciembre 2024  | FECHA: 22 diciembre 2024   |



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 06

2 pág. de 81

### **CONTENIDO**

| 1 INTRODUCCION  | 5            |
|---|--------------|
| 1.1 Política la empresa referente a emergencias                                     | €            |
| 2. ALCANCE  | 7            |
| 3. OBJETIVOS  |              |
| 3.1 Objetivos Generales   | <del>7</del> |
| 3.2 Objetivos Específicos   | 7            |
| 4. EVALUACION DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CI                 | RÍTICAS8     |
| 4.1 Identificación de áreas críticas  | 8            |
| 4.1.1 Identificación de áreas críticas y riesgos asociados                          | 9            |
| 4.1.2 Identificación de áreas críticas para incendios                               | 14           |
| 4.1.3 Identificación de áreas críticas para sismo                                   | 16           |
| 4.1.4 Identificación de áreas críticas para relavera                                | 17           |
| 4.1.5 Identificación de áreas críticas en el manejo de materiales peligrosos (MATPE | EL)18        |
| 5. NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN                                | 19           |
| 5.1 Niveles de emergencia   | 19           |
| 6. ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA A LOS NIVELES DE EMERGENCIA                         | 23           |
| 6.1 Comité de Crisis  | 23           |
| 6.2 Funciones del comité de crisis frente a una emergencia                          | 24           |
| 6.3 Procedimientos para revisión y actualización de plan                            | 26           |
| 7. COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS, INCLUYENDO A COMUNIDADES  COMPETENTES        |              |
| 7.1 Organización de llamadas  | 27           |
| 7.2 Procedimientos de notificación  | 28           |
| 7.3 Comunicación al ministerio de energía y minas MEM, MINTRA y OEFA                | 30           |
| 7.4 Comunicación(es) a la(s) comunidad(es) involucrada(s)                           | 30           |
| 7.5 Comunicación a otras instituciones  | 31           |
| 7.6 Sistemas de comunicación con Lima C.M.B.S.A.A                                   | 32           |



Área de Responsabilidad **TODAS** 

Versión 06

|   | 7.7 Comunicación con las autoridades nacionales  | 35  |
|---|--|-----|
| 8 | . PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS  | 36  |
|   | 8.1 Actividad de mitigación  | 36  |
|   | 8.2 Paralización de ventiladores principales, secundarios y auxiliares                     | 37  |
|   | 8.3 Planes de disposición y eliminación  | 39  |
|   | 8.4 Evaluación de la emergencia  | 39  |
|   | 8.5 Procedimientos para revisión y actualización del Plan                                  | .40 |
|   | 8.6 Plan de evacuación de accidentados   | 40  |
|   | 8.7 Emergencias en vehículos (accidente vehicular)   | .42 |
|   | 8.7.1 Accidentes Vehiculares en zona de exploraciones, dentro de la propiedad y via Ichuña | .42 |
|   | 8.7.2 Accidentes vehiculares fuera de la propiedad vía Ichuña – Titire – Puno – Arequipa   | .43 |
|   | 8.8 Robos y asaltos en el trayecto de vía Ichuña – Titire – Puno – Arequipa                | .44 |
|   | 8.9 Brigadas de lucha contra incendios   | .46 |
|   | 8.10 Plan de respuesta contra derrames   | .48 |
|   | 8.10.1 Procedimiento para derrames durante el transporte en el área del proyecto           | 49  |
|   | 8.10.2 Procedimiento para derrames durante el transporte fuera del emplazamiento           | 50  |
|   | 8.10.3 Procedimiento para derrames de químicos y combustibles                              | 51  |
|   | 8.10.3.1 Procedimiento para derrames químicos  | 51  |
|   | 8.10.3.2 Procedimientos para derrames menores de combustibles                              | 52  |
|   | 8.10.3.3 Procedimiento para derrames mayores de combustibles                               | 53  |
|   | 8.10.3.4 Procedimiento para derrames de combustibles en cuerpos de agua                    | 53  |
|   | 8.10.3.5 Procedimiento para derrames de combustibles en bofedales                          | 53  |
|   | 8.10.4 Procedimiento descarga de efluentes   | 54  |
|   | 8.10.5 Rotura de la tubería de relaves o relleno hidráulico                                | 55  |
|   | 8.10.6 Transporte de desmonte a Interior mina  | 56  |
|   | 8.10.7 Desborde de relaves   | 57  |
|   | 8.11. Procedimiento de colisiones con individuos de fauna terrestre                        | 59  |
|   | 8.12. Procedimiento accidentes vehiculares   | 60  |
|   | 8.13. Procedimiento hallazgos arqueológicos  | 61  |



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 06

| 8.14 Procedimiento rotura o falla de la presa de embalse de agua (reserva de agua)     | 62                   |
|--|----------------------|
| 8.15 Procedimiento: rotura o falla del dique del depósito de relaves filtrados (DRF)   | 63                   |
| 8.16 Evacuación en interior mina   | 63                   |
| 8.16.1 Protocolo de refugios móvil en interior de mina                                 | 63                   |
| 8.16.2 Potencial derrumbe de labores mineras   | 64                   |
| 8.16.3 Búsqueda de sobrevivientes  | 64                   |
| 8.16.4 Labores de salvamento y recuperación después de una emergencia en interior mina | 65                   |
| 8.17 Procedimiento frente a tormentas eléctricas                                       | 65                   |
| 8.18 Protocolo de emergencia por presencia de niebla densa                             | 67                   |
| 8.19. Conflictos sociales  | 68                   |
| 09. Entrenamiento  | 69                   |
|  |                      |
| 10. Simulacros   |                      |
|  | 69                   |
| 10. Simulacros   | 69<br>70             |
| 10. Simulacros   | 69<br>70             |
| 10. Simulacros   | 707172               |
| 10. Simulacros   | 69<br>70<br>71<br>72 |
| 10. Simulacros   | 6970717275           |
| 10. Simulacros   | 697071727575         |



Área de Responsabilidad TODAS Versión 06 5 pág. de 81

#### 1 INTRODUCCIÓN

Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. Proyecto San Gabriel, diseña y aplica el Sistema Integrado de Buenaventura (SIB) la cual está formado por tres sistemas de gestión, los cuales cumplen los requisitos de las siguientes normas internacionales:

- Sistemas de gestion de la seguridad y salud en el trabajo (ISO 45001:2018)
- Sistema de Gestión de Medio Ambiente (ISO 14001:2015)
- Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9001:2015)

En cumplimiento al Art. 83° del D.S. 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 148° del D.S. 024-2016-EM, que establece la Obligación de elaborar y presentar planes de contingencias, el Proyecto San Gabriel elabora el presente Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias adecuados a la realidad de sus operaciones; con la finalidad de prevenir fundamentalmente contingencias y/o emergencias que pueden afectar a sus trabajadores y entorno, respondiendo a esta en forma oportuna y eficaz.

El presente Plan nos permite una eficiente y oportuna respuesta de acciones de prevención y respuestas a contingencias y/o emergencias como consecuencia de: accidentes en la mina, accidentes en Campamento Agani y Campamento San Gabriel, incendios en superficie e interior mina, derrames de sustancias peligrosas, accidentes vehiculares, potencial colapso de la presa de relaves, DME, presa de agua, fugas e inundaciones, accidentes con energía eléctrica, manejo de explosivos, accesorios de voladura, sismos, problemas sociales, etc.

Las contingencias y emergencias pueden surgir en cualquier momento y sus causas pueden ser muy diversas, en todos los casos con las mismas consecuencias como daños a las personas, propiedad, procesos y medio ambiente. El Plan implica organización y capacitación del grupo de trabajadores encargado de realizar funciones antes, durante y después de ocurrida las emergencias y/o contingencias.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 06

6 pág. de 81

#### 1.1 Política de la empresa referente a emergencias





Área de Responsabilidad TODAS Versión 06 7 pág. de 81

2 ALCANCE

El presente Plan comprende no sólo a las diferentes áreas de la Unidad minera, sino que trasciende fuera de ella y es aplicable a situaciones de emergencias (Nivel I-Bajo, Nivel II-Medio y Nivel III-Alto) que se puedan presentar.

En este Plan se asignan las responsabilidades de los funcionarios, brigadas de emergencia y personal en general. Así mismo, se establecen las medidas a tomar y las acciones a seguir antes, durante y después de la emergencia.

El Plan será revisado una vez al año o cuando se incorporen nuevas actividades que originen nuevos riesgos potenciales en los procesos.

#### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivos Generales

- El objetivo del presente plan, es PRESERVAR la Seguridad y Salud Ocupacional de los colaboradores, a través de la adopción de procedimientos estructurados para facilitar respuestas rápidas y eficientes en situaciones de emergencia.
- Así también promover prácticas de PRESERVACIÓN del Medio Ambiente en el área de operación y en el entorno social en el que se desenvuelve las operaciones minerometalúrgicas de la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. del Proyecto San Gabriel.

#### 3.2 Objetivos Específicos

- Prevenir y responder en forma: oportuna, rápida y eficiente antes, durante y después de cualquier contingencia y/o emergencia.
- Definir claramente las responsabilidades y funciones del Comité de Crisis y de la Brigada de Rescate Minero ante Contingencias y/o Emergencias.
- Responder a la limpieza y recuperación de la zona afectada para minimizar el impacto ambiental de las emergencias que podrían originarse.
- Minimizar el riesgo de daños o deterioro a la salud de los colaboradores, contratistas, visitantes y entorno social, mediante la prevención y detección de áreas críticas.
- Determinar los recursos y equipos a utilizar en casos de Contingencias y /o Emergencias.
- Cumplir con la legislación Nacional vigente.



Área de Responsabilidad TODAS Versión 06 8 pág. de 81

# 4 EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS

Se considera área crítica a la zona de trabajo donde los peligros asociados a sus procesos y/o actividades, incluidos los peligros causados por fenómenos naturales implican un riesgo.

Se determinan áreas críticas para la evaluación y priorización de las emergencias, así como para Identificar los peligros e impactos potenciales que puedan tener efectos negativos.

#### 4.1 Identificación de áreas críticas.

Es todo lugar o área donde en forma imprevista puede originarse una emergencia por desastres naturales o por trabajos mal realizados y debe ser paralizado por ser peligroso para las personas, medio Ambiente y la comunidad.

| ÁREAS CRÍTICAS | DESCRIPCIÓN  |  |
|----------------|--|--|
| MINA           | Chimeneas Piques Tajos de explotación Pozas de bombeo Sistema de Ventilación (chimeneas de ventilación) Sistema de transporte (Interior mina) Redes de suministro de energía eléctrica Sistema de bombeo Polvorines (superficie) Talleres Vías de acceso, carreteras |  |
| ALMACÉN        | Grifo de combustible.  Derrame de sustancias peligrosas.   |  |
| PLANTA         | Chancadora, Silo, Molinos, Tanques Sil espesador, Planta de oxígeno, Sala eléctrica.   |  |
| LABORATORIO    | Área de Preparación de reactivos.  |  |
| INGENIERÍA     | Etapa de construcción y comisionamiento del proyecto en sus diferentes actividades y tareas  |  |



Área de Responsabilidad TODAS Versión 06 9 pág. de 81

| MANTENIMIENTO | Subestaciones eléctricas de superficie e interior mina.  Casa compresora o casa fuerza. |
|---------------|---|
| CAMPAMENTOS   | Campamentos Agani y San Gabriel.<br>Comedores.<br>Instalaciones de la Unidad Médica.    |

# 4.1.1 Identificación de áreas críticas y riesgos asociados.

| ÁREAS | PROCESOS/ACTIVIDADES  | RIESGOS ASOCIADOS   |
|-------|---|---|
| MINA  | Preparación Mina/ Ejecución de la preparación mina. Preparación de labores verticales.  Preparación Mina/ Ejecución de la preparación mina. Preparación de labores horizontales.  Explotación del mineral/Relleno de tajeos. Rotura de mineral según método de minado.  Izaje por pique | Lesiones/ Caída de personas. Pérdida progresiva de la audición. Gaseamiento Atropello. Descarga eléctrica/ Shock eléctrico. Daño y/o pérdida de equipos, maquinarias. Choque o abolladura. Afección a las vías respiratorias. Emisión de efluentes líquidos. Residuos metálicos. Manejo derivados hidrocarburos. Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. |



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 06

| Por La participa de construcción, comisionamiento y operación para:  Chancado Molienda Flotación. Espesado/ Filtrado. Despacho de Concentrado. Disposición de Relaves.  Cálculo de reservas. Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Cálculo de reservas. Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Cálculo de reservas. Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Caida, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral. Afección de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Sólidas: Absorción Atómica.  Daño de Equipos Pérdida de Producción Alteración en las características del producto final. Atrapamiento, golpes, caídas de la persona. Intoxicación, alergias, daños a la piel. Mala sedimentación de los sólidos. Quemadura. Potencial Pérdida de la Audición. Emisión de efluentes líquidos. Derrame de relaves. Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento.  Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral. Afección a loído por exposición a ruido de planta. Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames. Contaminación por productos químicos.  |        |   | Doño více receiratorias                   |  |
|--|--------|---|---|--|
| Pérdida de Producción Alteración en las características del producto final. Atrapamiento, golpes, caídas de la persona. Intoxicación, alergias, daños a la piel. Mala sedimentación de los sólidos. Quemadura. Potencial Pérdida de la Audición. Emisión de efluentes líquidos. Derrame de relaves. Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento.  Cálculo de reservas. Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Cálculo de reservas. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Afección al oído por exposición a ruido de planta. Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.   |        |   | ·   |  |
| Etapa de construcción, comisionamiento y operación para: Chancado Molienda Flotación. Espesado/ Filtrado. Despacho de Concentrado. Disposición de Relaves.  Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento.  Atropello, golpes, caídas de la persona. Intoxicación, alergias, daños a la piel. Mala sedimentación de los sólidos. Quemadura. Potencial Pérdida de la Audición. Emisión de efluentes líquidos. Derrame de relaves. Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento.  Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones Golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial Pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Afección al oído por exposición a ruido de planta. Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.   |        |   |   |  |
| Producto final. Atrapamiento, golpes, caídas de la persona. Intoxicación, alergias, daños a la piel. Mala sedimentación de los sólidos. Quemadura. Potencial Pérdida de la Audición. Espesado/ Filtrado. Disposición de Relaves. Disposición de Relaves. Disposición de Relaves.  Cálculo de reservas. Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Cálculo de reservas. Arálisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Potencial Pérdida de la Audición. Emisión de efluentes líquidos. Derrame de relaves. Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento. Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.  |        |   |   |  |
| OR CAICUIO de reservas. Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  OR CAICUIO de reservas. Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  OR CAICUIO de Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Altrapamiento, golpes, caidas de la pele. Altrapamiento, golpes, caidas de la persona. Intoxicación, alergias, daños a la piel. Mala sedimentación de los sólidos. Quemadura. Potencial Pérdida de la Audición. Emisión de efluentes líquidos. Derrame de relaves. Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento. Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afectación de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Afectación al oído por exposición a ruido de planta. Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.   |        | Etana de construcción, comisionamiento y                                |   |  |
| Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento.  Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Atropello, golpes y lesiones Golpes y l | SOS    | operación para:   |   |  |
| Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento.  Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Arectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.  | CE     |   | Intoxicación, alergias, daños a la piel.  |  |
| Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento.  Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Atropello, golpes y lesiones Golpes y l | )RC    |   | Mala sedimentación de los sólidos.        |  |
| Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento.  Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.  | E F    |   | Quemadura.                                |  |
| Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento.  Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Atropello, golpes y lesiones Golpes y l | ΑΓ     | ·   | Potencial Pérdida de la Audición.         |  |
| Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento.  Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Atropello, golpes y lesiones Golpes y l | Ä      | -   | Emisión de efluentes líquidos.            |  |
| Cambio climático. Hipotermia. Inducción de energía por tormenta eléctrica. Ahogamiento.  Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Arectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.  | PL⁄4   | Disposicion de Relaves.   | Derrame de relaves.                       |  |
| Inducción de energía por tormenta eléctrica.  Ahogamiento.  Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones Golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Atección de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.   | _      |   | Cambio climático.                         |  |
| POPUTAGO  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Pole De  |        |   | Hipotermia.                               |  |
| Atropello, golpes y lesiones Golpes y lesiones musculares. Quemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Atección al oído por exposición a ruido de planta. Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.  |        |   | <b>J</b> ,                                |  |
| Cálculo de reservas. Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Cálculo de reservas.  Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Cálculo de reservas.  Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Muerte, golpe y fractura por caída de roca.  Afección de las vías respiratorias (gaseamiento).  Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Afección al oído por exposición a ruido de planta.  Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.  |        |   | Ahogamiento.                              |  |
| Cálculo de reservas. Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Cálculo de reservas.  Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Muerte, golpe y fractura por caída de roca.  Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Auguemaduras por electrocución. Lesión ocular y cutánea.  Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Afección al oído por exposición a ruido de planta. Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.  |        | Levantamiento geológico interior mina.<br>Exploración en interior mina. | Atropello, golpes y lesiones              |  |
| Cálculo de reservas. Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Cálculo de reservas. Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Afección al oído por exposición a ruido de planta. Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.  |        |   | Golpes y lesiones musculares.             |  |
| Cálculo de reservas. Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Cortes y golpes en las manos. Muerte, golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (gaseamiento). Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Quemaduras por derrames.   |        |   | Quemaduras por electrocución.             |  |
| Levantamiento geológico interior mina. Exploración en interior mina. Logueo.  Muerte, golpe y fractura por caída de roca.  Afección de las vías respiratorias (gaseamiento).  Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Alección al oído por exposición a ruido de planta.  Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.  |        |   | Lesión ocular y cutánea.                  |  |
| Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.   | ⋖      |   | Cortes y golpes en las manos.             |  |
| Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.   | LOGÍ   |   |   |  |
| Potencial pérdida de audición (sordera).  Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Afectación al oído por exposición a ruido de planta.  Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno. Quemaduras por derrames.  | GEO    |   |   |  |
| Caída, lesiones por falta de luminosidad. Daños a la columna vertebral.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Caída, lesiones por falta de luminosidad.  Afección al oído por exposición a ruido de planta.  Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno.  Quemaduras por derrames.   |        |   | Neumoconiosis.                            |  |
| Daños a la columna vertebral.  Afección al oído por exposición a ruido de planta.  Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno.  Sólidas: Absorción Atómica.  Quemaduras por derrames.   |        |   | Potencial pérdida de audición (sordera).  |  |
| Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca. Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Afección al oído por exposición a ruido de planta.  Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno.  Quemaduras por derrames.   |        |   | Caída, lesiones por falta de luminosidad. |  |
| Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Vía Seca.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno.  Sólidas: Absorción Atómica.  Quemaduras por derrames.  |        |   | Daños a la columna vertebral.             |  |
| Sólidas: Vía Seca.  Análisis Químico/ Análisis de Muestras Sólidas: Absorción Atómica.  Afectación de la vista, quemaduras por alta temperatura del horno.  Quemaduras por derrames.  Contaminación por productos químicos.  | RIO    | Sólidas: Vía Seca.<br>Análisis Químico/ Análisis de Muestras            |   |  |
| Sólidas: Absorción Atómica.  Quemaduras por derrames.  Contaminación por productos químicos.   | BORATO |   | · ·                                       |  |
| Contaminación por productos químicos.  |        |   | Quemaduras por derrames.                  |  |
|  | LA     |   | Contaminación por productos químicos.     |  |



Área de Responsabilidad TODAS

**Versión 06** 11 pág. de 81

|   |  | Fracturas, heridas por volcadura.  |
|---|--|--|
|   | Auditorías Internas  | Daños al vehículo.   |
| DAL   | Inspecciones de seguridad.   | Caídas, golpes.  |
| <u>                                    </u> | Fiscalizaciones  | Cambio climático.  |
| SEGURIDAD                                   | Gestión y Control por los Comités.   | Hipotermia.  |
| . ∞   |  | Inducción de energía por tormenta eléctrica.   |
|   |  | Electrocución  |
|   |  | Caída de conductores.  |
| z   | Recepción y Almacenamiento de  | Deterioro de Generadores - daño al equipo.   |
| /CÉ   | sustancias peligrosas, explosivos.   | Golpes.  |
| ALMACÉN                                     | Despacho: descarga, y despacho de  | Atropellos.  |
| ₹   | sustancias peligrosas, explosivos.   | Cambio climático.  |
|   |  | Hipotermia.  |
|   |  | Inducción de energía por tormenta eléctrica.   |
| CA  | Atención de Consulta Externa.  | Contagio de enfermedades   |
| ÉDI   | Atención en caso de Emergencia.  | infectocontagiosas y/o peligrosas (VIH, VHB, VHC).   |
| <b>∑</b>                                    | Hospitalización.   | Golpes, lesiones, muerte.  |
| DAI   | Transferencia de pacientes - Transferencia de pacientes provenientes de Emergencia   | Daño de la ambulancia.   |
| UNIDAD MÉDICA                               |  | Enfermedades radio ionizantes.   |
|   | Diagnóstico Social del Entorno:  | Caída de vehículo.   |
|   | Investigación de Percepciones, Análisis de   | Lesiones leves y graves.   |
| ဟ   | grupos de interés, Investigación de medios de comunicación.  | Golpes, fracturas por caída.   |
| ELACIONES                                   | Comunicación y consulta interna, Resolución de conflictos Socio ambientales y políticos, Negociación con grupos de interés, Contribuir al desarrollo Socio | paralización de las actividades por<br>intrusión personal ajeno a las<br>operaciones (anti mineros, reclamos del<br>tipo social) |
| RE  | productivo, Apoyo al sector educación,   | Cambio climático.  |
| 0   | Apoyo al sector salud, Elaboración del programa de empleo local, Comunicación y consulta externa.  | Hipotermia.  |
|   |  | Inducción de energía por tormenta eléctrica.   |
| S   |  | Quemadura.   |
| ΑĀ  | Administración de RED LAN.   | Golpes, Fracturas por caída.   |
| SISTEMAS                                    | Soporte a Usuario Final (Helpdesk).  | Trastornos en los nervios de la Muñeca. (Síndrome Túnel del Carpo).  |
| Sis   | Mantenimiento e Instalación de Hardware.   | Electrocución.   |
|   |  | Lioui oudion.  |



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 06

|  |  | Cortes y lesiones.                           |
|--|--|--|
|  |  | Descarga eléctrica, quemaduras,              |
|  |  | electrocución.                               |
|  |  | Afección de las vías respiratorias.          |
| <b>Ľ</b>                               | Seguimiento de requisitos legales  | Golpes, lesiones y fracturas.                |
| N. N.                                  | ambientales.   | Daños a la propiedad.                        |
| MEDIO AMBIENTE                         | Plan de Cierre.  Tratamiento de Efluentes.   | Daño a los equipos y/o propiedades cercanas. |
| 90                                     | Monitoreo de la calidad de agua, aíre y  | Choques y atropello.                         |
| ■<br>E                                 | ruido.   | Incendio.                                    |
|  |  | Cambio climático.                            |
|  |  | Hipotermia.                                  |
|  |  | Inducción de energía por tormenta eléctrica. |
| Α̈́                                    |  |  |
| RA                                     | Soporte Técnico /Levantamiento topográfico subterráneo.  | Gaseamiento.                                 |
| 90                                     |  | Caída de personas, golpes, lesiones          |
| TOPOGRAFÍA                             |  |  |
|  |  |  |
| DE<br>OS                               |  | Afección a las vías respiratorias.           |
| O NA                                   | Mantenimiento: disposición de residuos, falta de orden y limpieza, piso mojado, trabajos realizados debajo del vehículo, derrame de aceites y grasas, emisión de radiación (soldadura), explosión. | Quemaduras.                                  |
|  |  | Incrustaciones en el cuerpo.                 |
| SC                                     |  | Daños a la vista.                            |
| MANTENIMIENTO DE<br>VEHÍCULOS LIVIANOS |  | Lesiones a la persona.                       |
| ¥Ş                                     |  | Daño a las instalaciones.                    |
| ΣN                                     |  |  |
|  |  |  |
| SOS                                    |  |  |
| RECURSOS<br>HUMANOS                    | Actividades administrativas.   | Caída de personas, golpes, fracturas.        |
| ECL                                    |  | Incendio.                                    |
| ₩ エ                                    |  |  |



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 06

| CONTROL DE CALIDAD | Toma de Muestras. Preparación de muestras. Mapeo de tajeos. Evaluación del muestreo. | Golpe y fractura por caída de roca. Afección de las vías respiratorias (Gaseamiento). Neumoconiosis. Descarga eléctrica, quemaduras. Lesión ocular y cutánea. Cortes y golpes en las manos. Golpe y fractura por caída de personas. |  |
|--------------------|--|---|--|
| CAMPAMENTOS        | Alojamiento, capacitación, actividades administrativas, limpieza.                    | Caídas a distinto nivel, caídas a nivel, golpes, fracturas, descargas eléctricas, incendios.  |  |
| COCINA, COMEDOR    | Alimentación, preparación de alimentos, lavado de vajilla, limpieza                  | Caídas, golpes, fracturas, quemaduras, atragantamiento, descargas eléctricas, incendios.  |  |



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 06

14 pág. de 81

# 4.1.2 Identificación de áreas críticas para incendios

|                            | Áreas Críticas  | Causas   | Riesgo asociado   |
|----------------------------|---|--|---|
| Instalaciones Industriales | Planta de Procesos (oficinas administrativas, molienda, Stock pile, Cuarto de bomba contraincendios, Salas eléctricas, PTARI, PETARD, PETAP | Máquinas generadoras de energía, desalineadas o rotas, atascamiento de materiales, fricción o ajustes deficientes de propulsores.  Falta de mantenimiento en los circuitos eléctricos.  Chispas de soldadura eléctrica y/o oxiacetilénica.  Explosión de motores.  Disposición incorrecta de desechos de combustibles y grasas.  Manejo de concentrados de Planta.  Derrame de combustible.  Tormentas eléctricas atmosféricas | La explosión de motores puede traer como consecuencia accidentes en los trabajadores.  Amago de incendio e incendio declarado tipo A, B y C.  Recalentamiento de faja transportadora.  Incendio por derrame de combustible.  Incendio por tormenta eléctrica. |
|                            |   | Excesiva acumulación de residuos (paños o secadores mezclados con reactivos, hidrocarburos, solventes, etc.). Falta de mantenimiento a las redes y equipos, cortocircuito. Chispas ocasionadas por soldadura oxiacetilénica y/o eléctrica. Proximidad de chispas y/o fuego a los tanques de combustible de los vehículos. Colillas de cigarrillos. Temperaturas extremas.  | Al ser materiales inflamables, un descuido puede originar un incendio. Tipo A, B y C. Incendio por generación de temperaturas extremas.   |
|                            | Laboratorio   | Pérdidas en los procesos químicos que reaccionan con otros materiales.  Descomposición de sustancias químicas inestables.  Falta de mantenimiento.  Sustancias corrosivas.  Estufas mal operadas.  Excesiva acumulación de residuos inflamables.   | Reacciones violentas que pueden generar un incendio con explosión.  |



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 06

| Almacenes | Combustibles  | Los incendios de tanques ocurren comúnmente en los orificios del techo. Únicamente sucederá si se descargan vapores descontrolados, desde el tanque, ya sea mientras se está llenando o si se calienta.  Acumulación de basura y almacenamiento de materiales combustibles en las zonas cercanas a estos almacenes.  Los cigarrillos dejados o arrojados en forma descuidada cerca de estos almacenes.  Corto circuito.  Chispa producida por soldadura.  Deficiente limpieza y desgasificación del tanque en el mantenimiento.  Falta de control en el abastecimiento de combustible. | Presenta un grave peligro de incendio debido a que los vapores pueden ser llevados por el viento hacia una fuente de ignición.  Asimismo, existe un riesgo probable de explosión del tanque.  Dependiendo de la cantidad que se encuentre en el almacén, el fuego podría extenderse rápidamente.  Explosión masiva del tanque. |
|-----------|---|--|--|
|           | Sustancias<br>químicas  | Almacenamiento de productos químicos que tienen grados variables de inflamabilidad, toxicidad y reactividad (estabilidad). Corto circuito. Chispa producida por soldadura. Caída intempestiva de envases contenidos.   | Al ser materiales<br>inflamables, un descuido<br>puede originar un incendio.<br>Tipo A,B y C   |
|           | Materiales<br>inflamables   | Almacenamiento de estos materiales cerca de fuentes de calor. (Llantas, pinturas) Corto circuito. Chispa producida por soldadura. Colillas de cigarrillo Hacer fuego alrededor.  | Puede propagarse<br>rápidamente un incendio en<br>los almacenes.   |
|           | Madera  | Estos materiales contribuyen como combustible que se propaga rápidamente al iniciarse un incendio. Chispa producida por la soldadura.  | Incendios de fácil<br>propagación, pero con una<br>rápida respuesta se puede<br>controlar en forma segura.   |
|           | Polvorín  Detonación de materiales explosivos. Corto circuito. Descuido en el almacenaje No contar con herramientas antichispas. No contar con barra antiestática.  Exp |  | Explosión-incendio.  |
|           | ıb - Estación<br>éctrica  | Sobrecargas en la sub - estación, debido a mal funcionamiento de los equipos. o descargas incontroladas en tormentas  Líneas de transmisión en mal estado.  Operación de mantenimiento deficiente.   | Corto circuito, que podría<br>generar un incendio tipo C   |



Área de Responsabilidad TODAS

**Versión 06** 16 pág. de 81

|                             | Sobrecarga en equipos de oficina tales como: Computadoras, fotocopiadoras, etc. Utilización de cordones eléctricos desgastados o deteriorados. |   |  |
|-----------------------------|--|---|--|
| Oficinas<br>Administrativas | [ //cumulación excesiva de decumentes (nanel)  |   |  |
| Aummstrativas               | Los cigarrillos dejados o arrojados de manera descuidada cerca de las oficinas.  | Al ser material inflamable, al ocurrir un incendio, este  |  |
|                             | Utilización de varios enchufes en un solo punto de toma de energía.  | avanzará en forma rápida                                  |  |
|                             | Sobrecarga de Equipos eléctricos.  |   |  |
|                             | Mal uso de los combustibles.   | Corto Circuito, mal                                       |  |
| Campamentos                 | Fósforos y cigarros mal apagados.  | almacenamiento de productos que generará un incendio.     |  |
|                             | Mal uso del sistema de calefacción.  |   |  |
|                             | Varios enchufes en un solo tomacorriente.  |   |  |
|                             | Existencia de material explosivo dentro de la mina.  |   |  |
|                             | Excesiva acumulación de madera.  | Al contacto con el oxígeno, desprende calor, originando   |  |
| Mina                        | Corto circuito.  | incendios generalizados.                                  |  |
| IVIIIIa                     | Incremento de temperatura.   | Por un descuido, estos                                    |  |
|                             | Voladura incontrolada que puede afectar a los equipos y/o instalaciones eléctricas existentes.   | materiales pueden generar un incendio y explosiones.      |  |
|                             | Descontrol en el uso de Lubricantes.   |   |  |
|                             | Almacenamiento de estos materiales cerca de fuentes de calor. (residuos inflamables)   | . Al contacto con el oxígeno, desprende calor, originando |  |
| Relleno sanitario           | Colillas de cigarrillo   | incendios generalizados.                                  |  |
| iliaastilai                 | Hacer fuego alrededor.   | Por un descuido, estos materiales pueden generar          |  |
|                             | Almacenamiento de madera.  | un incendio y explosiones                                 |  |

# 4.1.3 Identificación de áreas críticas para sismo

| Áreas                         | s Críticas                  | Riesgo Asociado  |
|-------------------------------|-----------------------------|--|
|                               | Planta de Procesos          | Accidentes personales.  Daño parcial o total de las instalaciones.  Posible Incendio en sus diversas formas. |
| Instalaciones<br>Industriales | Oficinas<br>Administrativas | Accidentes personales.  Daño parcial o total de las instalaciones.   |
|                               | Taller de<br>Mantenimiento  | Accidentes personales.  Daño parcial o total de las instalaciones.   |



Área de Responsabilidad TODAS Versión 06 17 pág. de 81

|   | Falla física de la presa del depósito de relave, debido a sismos de gran intensidad. |
|---|--|
| Depósitos de DME, DMI, DMO, Presas<br>de agua, Presa Relave | Falla por el fenómeno de licuefacción con posterior desborde del relave.             |
|   | Desborde de relaves depositados en esta cancha.                                      |
|   | Daño a las comunidades aledañas aguas abajo.   |
|   | Accidentes personales.   |
| Mina  | Derrumbes y subsidencias de la mina - subsuelo.                                      |
|   | Inundaciones por falla sistema bombeo.   |
| Campamentos y Comedores                                     | Accidentes personales.  Daño parcial o total de las instalaciones.                   |

# 4.1.4 Identificación de áreas críticas para relavera

| Áreas Críticas        | Causas  | Riesgo                                | Zonas afectadas  |
|-----------------------|---|---------------------------------------|--|
|                       | Sismos de gran intensidad.<br>Falla de construcción.<br>Falla de operación.   | Falla en el<br>depósito de<br>relave. | De producirse una falla en la<br>Presa de relaves.   |
| Depósitos de relave   | Sismos de gran intensidad Falla de operaciones (Ejemplo: relave superó la capacidad de almacenamiento). Por cambio climático y aumento de la precipitación pluvial. | Desborde de relave.                   | Contaminación de la flora y fauna existente entre la presa y las corrientes de agua.                               |
|                       | Deformaciones en la presa (rajaduras), debido movimientos sísmicos.   | Infiltraciones en la presa de relave. | Las partículas depositadas<br>sobre la vegetación<br>disminuyen el área para la<br>realización de la fotosíntesis. |
| Traslado<br>de Relave | Volcadura vehículo que lo traslada Sismos.  | Derrame de relave<br>en la vía        | Contaminación del ambiente   |



Área de Responsabilidad TODAS

**Versión 06** 18 pág. de 81

4.1.5 Identificación de áreas críticas en el manejo de materiales peligrosos (MATPEL)

| Área Crítica   | Causas  | Riesgos  |
|--|---|--|
| Carreteras:<br>Proyecto San<br>Gabriel (Juliaca,<br>Laraqueri, Titire)<br>(Moquegua,<br>Torata, Titire | Desperfectos mecánicos. Sismo, derrumbes, huaicos, lluvias. Carreteras en mal estado. Niebla. Nieve. Diseño inadecuado de la vía.   | Accidentes vehiculares: atropello, choques, volcadura, despistes, enfangamientos, etc. Caída de la carga. Derrame y/o fuga del material. Golpes, caídas del personal. Lesiones a la persona. Contaminación ambiental. Pérdidas materiales (producto, vehículo, etc.). Paralización del vehículo. Pérdida horas hombre y horas máquina. Pago de infracciones. Retraso en la entrega del producto. |
| Almacén: zona de almacenamiento  | Manipulación Inadecuada.  Uso de equipo y maquinaria inadecuada.  Ausencia de EPP.  Segregación inadecuada y/o incompatibilidad de productos.  Producto en la intemperie.  Identificación inadecuada del material.  Manejo inadecuado y/o desconocimiento del HDSM del producto  Falta de orden y limpieza.  Ausencia de procedimientos operacionales de carga, almacenamiento y descarga.  Ausencia y/o falta de entrenamiento para el uso de equipos de emergencia (lava ojos, duchas de descontaminación, botiquines, camillas, extintores, etc.). | Derrame del material. Fuga del material. Caída del material. Explosión. Incendio. Intoxicación. Envenenamiento. Contaminación ambiental. Pérdidas materiales.  |



## PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA **EMERGENCIAS**

2025 PL-GAB-01.01 Área de Responsabilidad **TODAS** 

Versión 06

19 pág. de 81

| Otras áreas:  Mina Planta Laboratorio Mantenimien | Manipulación Inadecuada.  Ausencia de EPP.  Segregación inadecuada y/o incompatibilidad de productos.  Producto en la intemperie.  Identificación inadecuada del material.  Manejo inadecuado y/o desconocimiento del HDSM del producto. | Derrame del material. Fuga del material. Explosión. Incendio. Intoxicación. Envenenamiento. |
|---|--|---|
| <ul><li>Mina</li></ul>                            |  | Explosión.  |
| <ul><li>Planta</li></ul>                          | '  | Incendio  |
| <ul><li>Laboratorio</li></ul>                     | Identificación inadecuada del material.  |   |
| <ul><li>Mantenimien to</li></ul>                  |  |   |
| <ul><li>Servicios</li></ul>                       | Falta de orden y limpieza.   | Contaminación ambiental.  |
|   | Ausencia y/o falta de entrenamiento para el uso de equipos de emergencia (lava ojos, duchas de descontaminación, botiquines, camillas, extintores, etc).   | Pérdidas materiales.  |

La persona que realice la llamada comunicará la Emergencia al Centro de control San Gabriel Celular 989078004 o radio con frecuencia N°01 (canal emergencia), indicando su nombre y teléfono del que llama, descripción de la emergencia, Ubicación exacta del evento, número de heridos y su estado de salud.

El Operador de centro de control, deberá tomar nota de la información mencionada activara el flujo de comunicaciones, comunicara a la brigada de respuesta a emergencias, unidad medica asi como al área de seguridad y Gerente de proyecto.

En caso que la emergencia se produjera fuera de la Unidad, como por ejemplo, en el caso de un derrame durante el transporte de alguna sustancia peligrosa, hidrocarburos, las empresas de transporte deberá comunicar al Centro de control San Gabriel dando a conocer de lo sucedido y este activara el comité de crisis.

#### NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN

#### Procedimiento de respuesta

El Comité de Crisis ha clasificado las emergencias de acuerdo al nivel de severidad, magnitud y potencial del impacto al ecosistema, llegando a determinar tres niveles de emergencias:

#### NIVEL I - Bajo.

Cuando la emergencia puede ser controlada localmente y de inmediato por el personal del área afectada y/o por personal que se encuentra en la escena. No compromete más áreas.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 06

20 pág. de 81

No es necesario activar el plan de contingencia y/o emergencia pero si realizar los reportes requeridos al Superintendente/Jefe de área y al Superintendente de Seguridad y Salud Ocupacional.

#### NIVEL II – Medio

Se activará la Brigada de Respuesta a Emergencias y unidad medica del proyecto, se activará El comité de crisis, El manejo de la emergencia queda a nivel local del proyecto. El incidente puede comprometer otras áreas. Se hacen las notificaciones internas.

Se generarán los reportes requeridos al Jefe de área, Superintendente de Seguridad y Gerente de Unidad quien comunicará a las oficinas centrales.

#### **NIVEL III- Alto.**

La emergencia requiere apoyo externo, sobrepasa la capacidad de respuesta del proyecto. El manejo está a cargo del Comité de Crisis, presidido por el Gerente de Unidad. Entra en aplicación total el Plan de Contingencias y/o Emergencias.

#### Apoyo Externo.

Las entidades de apoyo estan representadas principalmente por el personal de la policia nacional del Perú, Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Establecimientos de salud, actuarán en coordinación con el comité de crisis y deacuerdo con los procedimientos de apoyo preestablecidos, tanto para la prevencion como para lograr ayuda en casos de contingencia.

Para mayor ilustración ver a continuación algunas situaciones de emergencias relacionadas a cada nivel:



## PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS 2025

PL-GAB-01.01

Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

| Niveles              | Incidentes   | Desastres Naturales  | Producción  | Comunicaciones  | Otros  |
|----------------------|--|--|---|---|--|
| Nivel I<br>Bajo      | Lesiones o malestares menores que se puedan tratar con el uso de un botiquín de Primeros Auxilios o una simple visita a la Unidad Médica para observación.  Amago de incendios, incendios menores, fuegos localizados en un contenedor no inflamable y que no afecta las instalaciones. Fácilmente son apagados usando los extintores del lugar.  Derrame de un MatPel que no traspase la contención secundaria. La respuesta requiere de la atención de 2 o más personas y uso del kit de emergencias de ser el caso. Realizar el informe para el área de Seguridad y Medio Ambiente. Se pueden controlar con un mínimo de ayuda. | no conlleva consecuencias graves. Movimiento de estanterías, cuadros, etc. Lluvias sin consecuencias mayores. Los daños pueden ser manejados por personal propio, sin afectar la producción. Deslizamientos menores que no comprometen las instalaciones e in la seguridad del personal propio, de comunidades  no conlleva consecuencias prédida temporal de energía en un área, que no ocasiona problemas al proceso, ni producción. Cuando los niveles de suministros para el proceso están bajos y requieren racionamiento o uso limitado hasta que lleguen los suministros adicionales.  Pérdida temporal (horas) de las comunicaciones tanto de voz como de data. Puede ser restablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser rectablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser rectablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser restablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser restablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser restablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser restablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser restablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser restablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser restablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser restablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser restablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser restablecido por personal propio. Personal realiza comentarios negativos sobre la emergencia. Puede ser restablecido por personal propio. Pe |   | Robos ocasionales de equipos de protección personal, equipos de oficina, suministros, u otras piezas de equipos menores, que pueden ser investigados localmente por personal de seguridad propio. No afecta la producción.  Indicios del inicio de posibles epidemias en zonas cercanas a nuestra área de operaciones.  Especulaciones, comentarios negativos por parte de algunos pobladores de comunidades vecinas. |  |
| Nivel II<br>Medio    | Lesiones o malestares graves que requiere ser transportado a un hospital de mayor nivel de atención.  Un incendio que no puede ser contenido localmente. En este tipo de incendio la Brigada de Respuesta Emergencias debe actuar lo más pronto posible.  Derrame o fuga de una MatPel y que ha ocasionado lesiones o muerte a uno o varios trabajadores y que puede contaminar aguas superficiales y/o subterráneas.  Accidentes vehiculares con heridos que requiera el apoyo de la brigada de respuesta a emergencias y la unidad medica  | Sismos de alto grado de intensidad con consecuencias que afectan al trabajo normal. Lluvia intensa que podría causar múltiples daños.  Deslizamientos que comprometen las instalaciones y que podrían afectar la integridad física de los trabajadores y de los pobladores de comunidades cercanas (atrapamientos, desaparecidos, etc)   | Pérdida del fluido eléctrico por<br>un período largo de tiempo<br>(varias horas o días) que<br>ocasiona<br>problemas graves en el<br>proceso. | Se requiere una respuesta a<br>la<br>atención obtenida de los<br>medios de<br>todo el país.<br>Requiere atención del área de<br>RRCC, pudiendo incluir la<br>contratación de consultores<br>especializados.   | Malestar social y/o amenaza hostil de cambio en el gobierno. Incremento de amenazas o acciones que implican daño y/o daño significativo. |
| Nivel<br>III<br>Alto | Lesiones o malestares graves que requiere ser transportado a un hospital de mayor nivel de atención. Un incendio que no puede ser contenido localmente. En este tipo de incendio la Brigada de Respuesta Emergencias debe actuar lo más pronto posible. Derrame o fuga de una MatPel y que ha ocasionado lesiones o muerte a uno o varios trabajadores y que puede contaminar aguas superficiales y/o subterráneas.  | Sismos de alto grado de intensidad con consecuencias que afectan al trabajo normal. Lluvia intensa que podría causar múltiples daños. Deslizamientos que comprometen las instalaciones y que podrían afectar la integridad física de los trabajadores y de los pobladores de   | Pérdida del fluido eléctrico por<br>un período largo de tiempo<br>(varias horas o días) que<br>ocasiona problemas graves<br>en el proceso.    | Se requiere una respuesta a<br>la<br>atención obtenida de los<br>medios de<br>todo el país.<br>Requiere atención del área de<br>RRCC, pudiendo incluir la<br>contratación de consultores<br>especializados  | Malestar social y/o amenaza hostil de cambio en el gobierno. Incremento de amenazas o acciones que implican daño y/o daño significativo. |



## PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS 2025

Área de Responsabilidad TODAS

PL-GAB-01.01

**Versión 05** 22 pág. de 81

| Accidentes vehiculares que involucren un número elevado de victimas.  Cualquier fuga o escape no controlado de gases | comunidades cercanas<br>(atrapamientos, desaparecidos,<br>etc). |  |  |
|--|---|--|--|
| tóxicos, o fuera de los límites de la mina.  |   |  |  |



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

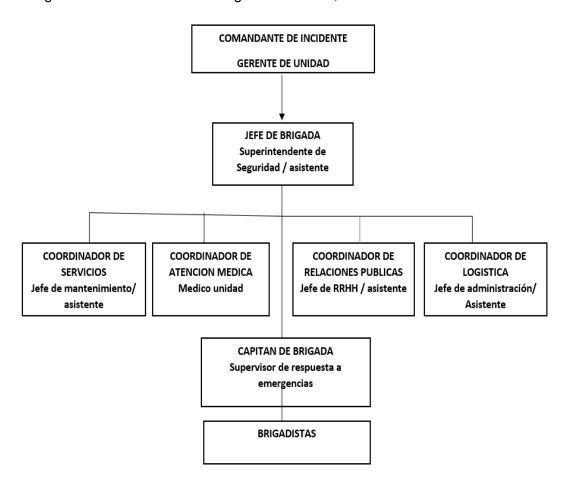
23 pág. de 81

#### 6 ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA A LOS NIVELES DE EMERGENCIA

#### 6.1 Comité de Crisis

Para una evaluación veraz, liderazgo oportuno y preventivo, el Proyecto San Gabriel cuenta con un **COMITÉ DE CRISIS** y está conformado por Superintendentes, Jefes y responsables de áreas. El COMITÉ DE CRISIS es la máxima autoridad en el manejo de las emergencias y tiene la responsabilidad de identificar, evaluar y controlar los daños para minimizar su impacto durante y después de toda emergencia. Los miembros serán convocados por el Comandante de la Emergencia (Gerente de Unidad).

El COMITÉ DE CRISIS mantiene una estructura organizacional aplicable tanto a operaciones de emergencia menores como a emergencias críticas, es decir se adecua a cada nivel de emergencia.





Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

24 pág. de 81

#### 6.2 Funciones del Comité de Crisis frente a una Emergencia

#### **COMANDANTE DE INCIDENTE**: Gerente de Unidad

- Convoca a los miembros del Comité de Crisis, dependiendo del tipo o gravedad de la emergencia.
- Amplía o restringe la organización del Comité de Crisis.
- Convoca a los especialistas.
- Es responsable de todas las acciones que se tomen para controlar la emergencia, por lo tanto:
  - Es el interlocutor válido para las comunicaciones con el jefe de Brigada, mediante las cuales visualiza la escena y el desarrollo de la emergencia, así como la efectividad de las acciones que se van tomando.
  - Aprueba y autoriza el Plan de Acción a seguir.
  - Coordina las acciones, a nivel estratégico, para el control de la emergencia, con el apoyo de los miembros del Comité de Crisis y sus asesores o especialistas y en coordinación con el jefe de Brigada.
  - Canaliza los requerimientos del jefe de Brigada.
  - Es quien toma las decisiones en base a la información interna y externa que recibe.
- Mantiene informada a la Gerencia Regional y Vicepresidencia De Operaciones de CMBSAA sobre las acciones tomadas, así como el progreso en el control de la emergencia.
- Coordina con el responsable de Relaciones Públicas sobre las comunicaciones oficiales a las entidades del gobierno, a la oficina corporativa y a la prensa, participando en la confección de comunicados de prensa, así como en la decisión de realizar conferencias de prensa si fuera necesario.
- Define el momento en que se da por terminada la emergencia en base a las informaciones que reciba del Jefe de Brigada.
- Solicita los servicios de especialistas y de asuntos legales, en caso la emergencia lo amerita.

# **RELACIONES PÚBLICAS.** Coordinador de Relaciones Públicas. Asumido por el jefe de Recursos Humanos.

- Será el vocero oficial de la Empresa y contacto con los medios de prensa y otros, para cuyo efecto debe estar familiarizado con el Plan de Respuesta de Emergencias del Proyecto San Gabriel.
- Se encarga de la preparación de notas de prensa, previa consulta con el presidente del Comité.
- Realiza de ser necesario los contactos con instituciones como Policía Nacional, Fuerza Armada, Defensa Civil, Bomberos, Cruz Roja y otros.

#### LOGISTICA. Coordinador de Logística. Asumido por el Jefe de Administración.

 Proporciona los materiales y herramientas adicionales que sean necesarios para responder a la emergencia solicitado por el Jefe de la Brigada y previa autorización del Comandante de la Emergencia.

SEGURIDAD. Jefe de Brigada. Asumido por el Superintendente de Seguridad/Asistente.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

25 pág. de 81

- Compila la información que existe sobre la emergencia en base al reporte inicial y los reportes subsiguientes recibidos de la escena de la emergencia en base a la investigación realizada.
  - Magnitud del accidente, los daños a las personas, al ambiente y/o a la propiedad.
  - La mayor información posible de parte de testigos.
- Mantiene un estrecho seguimiento del progreso del trabajo en el campo a través del Supervisor de Respuesta a Emergencias.
- Monitorea las condiciones de seguridad y desarrolla las medidas para asegurar la seguridad de todo el personal asignado.
- Tiene la autoridad necesaria para cancelar cualquier tarea si detecta una condición o acto inseguro que ponga en riesgo al personal, sin embargo, es recomendable que corrija cualquier acto inseguro a través de las Brigadas.
- Determina posibles necesidades y requerimientos adicionales a los solicitados por el Supervisor de Respuesta a Emergencias
- Dirige las acciones a realizar en el lugar de la emergencia.
- Pone en práctica y establece las estrategias y tácticas definidas.
- Mantiene las comunicaciones (radial) con los grupos de intervención.
- Identifica los sectores de riesgo y juzga la magnitud de la emergencia.
- Asigna las brigadas de respuesta a emergencias a los sectores identificados.

# **UNIDAD DE MEDICA.** Coordinador de atención médica. Asumido por el Jefe de la Unidad Médica.

- Moviliza los recursos requeridos al área de emergencia (personal, ambulancia, equipos, medicamentos, etc.).
- Coordina el monitoreo del estado de salud de los brigadistas, en caso sea necesario y en emergencias con materiales peligrosos.
- Coordina y/o atiende a los lesionados.
- Apoya el traslado de víctimas. Solicita apoyo y recursos.
- Coordina la capacidad y recepción de lesionados en otros centros hospitalarios.

#### **SERVICIOS.** Coordinador de Servicios. Asumido por el Jefe de Mantenimiento.

- Es requerido por el comandante de Incidente luego de la evaluación de la emergencia.
- Brinda información en base a su conocimiento técnico específico del área, equipos y materiales involucrados en la emergencia.
- Mantiene actualizado los inventarios de equipos y maquinaria pesada existente en la mina, así como de posibles proveedores de maquinaria pesada en la ruta que puedan prestar el servicio de alquiler en caso de ser necesario.

#### BRIGADA DE RESPUESTA A EMERGENCIA. Brigadistas.

Es el grupo humano perteneciente a la unidad minera (trabajadores de Buenaventura y empresas contratistas), tiene la finalidad de controlar y/o minimizar el daño provocado por cualquier emergencia durante las 24 horas del día y pueden atender los siguientes tipos:

- Incendios
- Manejo de materiales peligrosos MatPel



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

26 pág. de 81

- Derrames y/o Emisiones
- Rescate
- Urgencias médicas
- Desastres naturales
- Accidentes vehiculares.

Para activar la Brigada de Respuesta a Emergencia, Centro de control deberá contactar radialmente con los miembros que se encuentren de guardia, estos se dirigirán de inmediato al lugar de la emergencia y se pondrán a disposición del Supervisor de Respuesta a Emergencias.

#### 6.3 Procedimientos para revisión y actualización del Plan.

Por ser de carácter dinámico las acciones de este plan, se requiere de una revisión y actualización anual, en este aspecto la ejecución de ejercicios y simulacros es vital para el éxito del plan, pues permitirá adiestrar al personal en la respuesta a emergencias.

Anualmente el Comité de Crisis, Jefes de área y Brigadas revisan el plan y de ser necesario actualizará la parte o partes que así lo requieran; o cuando se presenten las siguientes circunstancias:

- Cambios en la organización del Proyecto.
- Modificación de las operaciones actuales o inicio de nuevas operaciones.
- Cambios en las direcciones, teléfonos y otras coordenadas de ubicación de las autoridades o instituciones que deben contactarse en caso de una emergencia.
- Recomendaciones del Comité de Crisis a fin de incorporar experiencias propias de las emergencias reales atendidas.
- Experiencias recogidas a través de los simulacros.
- Lecciones recogidas de otras Unidades o Empresas.
- Nuevas tecnologías.
- Cambios en los procesos de las operaciones Minero Metalúrgicas.
- Incremento de sustancias tóxicas.
- Después de un accidente y/o emergencia.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

27 pág. de 81

# 7 COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS, INCLUYENDO A COMUNIDADES Y AUTORIDADES COMPETENTES

#### 7.1 Organización de llamadas

En el caso que se detecte cualquier contingencia *y/o* emergencia, por ejemplo: Derrames de Sustancias Tóxicas *y/o* Peligrosa, Incendios, Explosiones o cualquier otro siniestro, dentro del Proyecto San Gabriel; el sistema de comunicaciones debe de iniciarse de la siguiente manera:

- 1.- El primer testigo, llamar al número 989078004 o mediante el canal de radio N°1 (canal de emergencia), Centro de control activara el flujo de comunicaciones para emergencias, desplegando las unidades necesarias para la atención de la emergencia y activando el comité de crisis.
- 2.- Centro de control comunicará al Comandante de Incidente (Gerente de Unidad) sobre la ocurrencia del evento, quien activa la acción del Comité de Crisis (mediante coordinaciones preliminares) y si fuese necesario realizar una reunión de coordinación según sea el caso.
- 3.- El supervisor de respuesta a emergencias, asumirá el control de la contingencia y/o emergencia y será el responsable de comunicar a todos los integrantes del Comité de Crisis incluyendo a la Brigada de Rescate, para que actúen de inmediato si se requiriese de acuerdo con el nivel de la emergencia.
- a) Para el caso de emergencias <u>dentro del Proyecto San Gabriel</u>, la comunicación se hará al número telefónico de Emergencia: 989078004 o mediante el canal Nro 1 (canal de emergencia), mencionando inicialmente "Esta es una Emergencia", además debe indicar como mínimo:
- Nombre del que llama.
- Descripción de la emergencia.
- Ubicación exacta del evento.
- Número de personas involucradas.

Centro de control recibe la llamada telefónica o comunicación radial, deberá tomar nota de la información y activará el flujo de comunicaciones ante emergencias

b) En caso de que la emergencia se produjera <u>fuera del Proyecto San Gabriel.</u> este podrá ser notificado a través de los números telefónicos que se dan a continuación:

Centro de control: CEL. 989078004 Canal 1 (canal de emergencia)



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

28 pág. de 81

#### 7.2 Procedimientos de Notificación

- El propósito del sistema de notificación de emergencias es indicar cómo y a quien notificar en caso de presentarse un evento de emergencia. Así mismo, se definen las responsabilidades según se ha clasificado la emergencia y se establece las comunicaciones formales que se brinda dentro de la organización y fuera de la misma.
- Debe ser sencillo y sin lugar a dudas o mal entendidos.
- El reporte de una emergencia debe indicar como mínimo:
  - Nombre del que llama.
  - Descripción de la emergencia.
  - Ubicación exacta del evento.
  - Número de personas involucradas.

#### a) Número de teléfono de Emergencias.



b) Protocolo de notificación de Emergencias.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

29 pág. de 81





#### Notificación de Emergencias

Cualquiera que realice una notificación de emergencia al Centro de Control, deberá indicar lo siguiente de manera clara y concreta.

- Su nombre completo.
- Ubicación de la Emergencia (lo más precisa posible).
- Descripción Breve de la Emergencia.
- Número de personas heridas (Si hubieran).
- Número telefónico del que está llamando.
- Antes de colgar, esperar la confirmación de la información recibida por el Centro de Control.

El Centro de Control, inmediatamente iniciará el flujo de comunicación.

El reporte de la emergencia aplica tanto en caso de emergencia externa como de emergencia interna.

#### 7.3 Comunicación al Ministerio de Energía y Minas (MEM), MINTRA y OEFA.

La notificación de las pérdidas humanas se deberá comunicar al Ministerio de Energía y Minas. Dirección de Fiscalización Minera de la Dirección General de Minería, Ministerio de Trabajo, este



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

30 pág. de 81

deberá Realizarse dentro de las 24 horas de producido el accidente mediante ventanilla virtual OSINERMIG.

La comunicación de emergencias ambientales, de responsabilidad del Superintendente de Gestión Ambiental, debe realizarse dentro de las 24 horas, a la OEFA, por vía telefónica al número 942-657703 las 24h. del día o al correo electrónico reportesemergencia@oefa.gob.pe en el formato correspondiente según el RCD. N° 013-2010-OS/CDRCD. Procedimiento para reporte de emergencias en las actividades mineras y modifican la Res. N° 260-2009-OS-CD Comunicación oficial:

- Ministerio de Energía y Minas Dirección General de Minería.
- Ministerio de Energía y Minas Dirección General de Asuntos Ambientales.
- OSINERGMIN
- Gerencia Regional de Energía y Minas de Moquegua
- Ministerio de Trabajo.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones Moquegua.

#### 7.4 Comunicación(es) a la(s) comunidad(es) involucrada(s).

Las Comunidades involucradas en el accidente serán debidamente informadas por intermedio del Comité de Crisis, especialmente las acciones y medidas que se ejecutarán y/o se están ejecutando. Es aconsejable que esta comunicación sea realizada por el área de asuntos sociales. Las Comunidades aledañas del Proyecto San Gabriel son:

- Oyo Oyo.
- Corire.
- Chucapaca.
- Miraflores.
- Ichuña

#### 7.5 Comunicación con otras instituciones.

Las instituciones de apoyo están constituidas por la Policía Nacional del Perú, Hospitales, Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Defensa Civil, los cuales serán comunicados según el nivel del accidente evaluado por el Comité de Crisis (con conocimiento y aprobación de la Gerencia de la unidad).



Área de Responsabilidad TODAS Versión 05 31 pág. de 81

| SARCC PERÚ                                | Francisco Graña 671 Lima     | 01 2159250 |
|---|------------------------------|------------|
| CUERPO GENERAL DE<br>BOMBEROS<br>MOQUEGUA | Jirón Moquegua cuadra 13     | 053 462333 |
| CUERPO GENERAL DE<br>BOMBEROS PUNO        | Av. El Sol 458               | 051 363489 |
| CUERPO GENERAL DE<br>BOMBEROS AREQUIPA    | Calle Bolívar 120            | 054 213333 |
| HOSPITAL HONORIO<br>DELGADO AREQUIPA      | Av. Alcides Carreón<br>04002 | 054 234597 |
| HOSPITAL REGIONAL<br>MOQUEGUA             | Av. Simón Bolívar 82         | 053 462061 |
| HOSPITAL REGIONAL<br>PUNO                 | Av. El Sol 1022              | 051 369696 |
| COMISARIA ICHUÑA                          |                              | 958310772  |
| COMISARIA<br>MOQUEGUA                     | Calle Ayacucho 308           | 053 461391 |
| COMISARIA SAMEGUA                         | Av. Emancipación             | 053 462114 |
| REGIÓN POLICIAL<br>PUNO                   | Av. El Sol 495               | 051 622481 |
| REGION POLICIAL<br>AREQUIPA               | Av. Ejercito 341             | 054 276444 |

#### 7.6 Sistemas de comunicación con Lima C.M.B.S.A.A.

Toda comunicación, notificación y despacho de emergencia es manejado por el Centro de Control del Área de Seguridad Patrimonial. En caso de emergencia, la comunicación se realizará radialmente, vía celulares, teléfonos fijos o cualquier otra vía rápida La persona involucrada en la emergencia deberá comunicarse a través de los números telefónicos de emergencia de la unidad, que se indican a continuación:



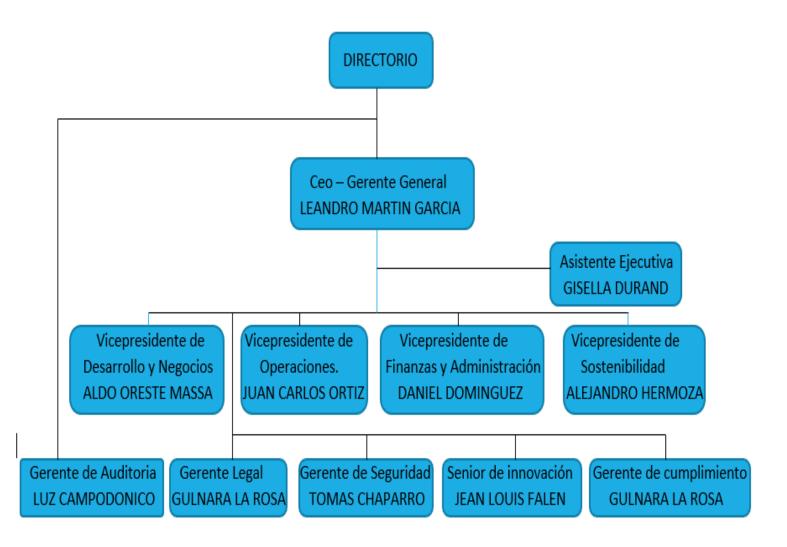
Área de Responsabilidad TODAS Versión 05 32 pág. de 81

| Medidos de Comunicación de Emergencia |              |           |          |  |  |
|---------------------------------------|--------------|-----------|----------|--|--|
|                                       | Teléfono     | Teléfono  | Canal de |  |  |
| Unidad                                | Fijo - Anexo | Celular   | Radio    |  |  |
| Lima central                          | (01)716 9090 |           |          |  |  |
| de<br>emergencia                      | 2999         |           |          |  |  |
| Proyecto San<br>Gabriel               |              | 989078004 | Canal 1  |  |  |



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05





Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

| NOMBRES Y<br>APELLIDOS         | CARGO   | TELÉFONO  | ANEXO |
|--------------------------------|---|-----------|-------|
|                                |   |           |       |
| Renzo Ricalde                  | Gerente de<br>Proyecto                          | 914010572 |       |
| Jaime Jiménez                  | Gerente de<br>Mina                              | 920081021 |       |
| Diego Emilio Leyton            | Director de sostenibilidad                      | 994531514 |       |
| George Jhonatan Flores         | Director de<br>Planificación                    | 991244004 |       |
| Hugo Orlando Soto              | Director de<br>ingeniería y<br>Construcción     | 993488578 |       |
| Carlos Enrique Montes          | Superintendente de Seguridad                    | 940303497 |       |
| Alejandro Manuel<br>Sagastegui | Jefe de<br>Seguridad<br>Ocupacional             | 964316547 |       |
| Hugo Dionisio Araoz            | Superintendente<br>de Gestión<br>Ambiental      | 943053141 |       |
| José Guillermo Natividad       | Superintendente de Construcción                 | 955834444 |       |
| Enver Carhuaz                  | Jefe de<br>Relaciones<br>Comunitarias           | 938984673 |       |
| Víctor Kiev Camavilca          | Jefe de RRHH                                    | 997906046 |       |
| Gabriel Caceres Oviedo         | Superintendente de Mina                         | 945098031 |       |
| Huber Joel Usuriaga            | Jefe de Mina                                    | 914324999 |       |
| Salvador Salazar               | Jefe de<br>Administración                       | 999037868 |       |
| Fernando de la Cruz            | Superintendente de construcción electromecánica | 941717694 |       |
| Guillermo Sánchez              | Superintendente de construcción                 | 952715396 |       |
| Paul Montalván                 | Ing. Senior de<br>Seguridad                     | 973947464 |       |
| Dora Sánchez                   | Ing. De<br>Seguridad                            | 994096551 |       |
| Juan Catacora A.               | Supervisor de<br>Respuesta a<br>Emergencias     | 914669745 |       |



Área de Responsabilidad TODAS Versión 05 35 pág. de 81

La Gerencia de Seguridad notificará sobre pérdidas humanas y otras emergencias al Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Trabajo, OSINERGMIN y otras autoridades, dentro de los plazos

fijados por la legislación vigente.

La comunicación de emergencias ambientales debe realizarse a las Autoridades correspondientes, dentro del plazo indicado por la legislación vigente y la realizará la Gerencia de Gestión Ambiental.

| TELEFONOS                                      |                                |
|--|--------------------------------|
| OSINERGMIN                                     | 01 2193400                     |
| (Gerencia de fiscalización minera)             | Anexo 2105                     |
| MINTRA   | 01 6306000                     |
| MEM (DGM)                                      | 01 5100300                     |
|  | Anexo 2201                     |
| OEFA   | 01 2049279                     |
|  | reportesemergencia@oefa.gob.pe |
| INDECI   | 01 2259898 Anexo 500 o 501     |
| (Centro de operaciones de emergencia nacional) | Luego al anexo 4017            |



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

36 pág. de 81

#### 8 PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

Se cuenta con procedimientos de Respuesta a Emergencias los cuales se adjuntan al presente plan.

#### 8.1 Actividades de mitigación

#### Prevención y control de derrames

El uso de sustancias o reactivos potencialmente tóxicos en las operaciones minero-metalúrgicas conlleva el riesgo de contaminación del recurso hídrico y suelos a partir de derrames. Hidrocarburos usados como combustibles y lubricantes, refrigerantes, reactivos y otros pueden ser derramados por accidente o negligencia creando riesgos que deben ser previstos y en caso de presentarse deben ser resueltos de inmediato y apropiadamente.

Se tomarán todas las medidas para prevenir derrames de sustancias o reactivos tóxicos. Para ello se recomienda:

- Usar surtidores de detención automática para despacho de hidrocarburos (gasolina o petróleo).
- Las áreas de almacenamiento y despacho de hidrocarburos deben ser contenidas e impermeabilizadas con una capacidad de 10% superior a la de almacenamiento.
- Se deberá transportar, descargar, almacenar, manipular y usar los reactivos tomando en cuenta las medidas de seguridad recomendadas en las Hojas de Datos de Seguridad del Material (HDSM) de los fabricantes.
- No se mantendrán reactivos incompatibles en las mismas áreas de almacenamiento y manipuleo, como ácidos, bases, aceites y grasas.
- Se respetarán las normas internas de seguridad y las normas nacionales pertinentes.

# 8.2 Paralización de ventiladores principales, secundarios y auxiliares en caso de falla mecánica o eléctrica.

Se debe identificar los puntos de emergencia de acuerdo con el tipo de ventilador afectado, diferenciando entre principal, secundario y auxiliar.

Tipo I: Paralización de ventilador auxiliar, el soporte es brindado por personal de mantenimiento de Buenaventura y Empresa contratista.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

37 pág. de 81

Tipo II: Paralización de ventilador secundario, el soporte es brindado por mantenimiento eléctrico de Buenaventura.

Tipo III: Paralización de ventilador principal, el soporte es brindado por personal de mantenimiento de Buenaventura.

#### Generalidades:

Independientemente del tipo de emergencia (I, II, III) toda labor deberá ser paralizada y clausurado su acceso, de forma que se impida el pase de los trabajadores y equipos móviles hasta verificar que la calidad y cantidad del aire haya vuelto a sus condiciones normales. Los trabajos de restablecimiento serán autorizados por el ingeniero encargado del área mina.

## Peligros / Riesgo o aspecto ambiental relacionados:

Intoxicación por gases.

#### Antes:

Identificar el corte de abastecimiento energía hacia ventilador Principal, Secundario y/o Auxiliar.

- Evaluar el Tipo de Emergencia:
- Tipo I: Ventilador Auxiliar
- Tipo II: Ventilador Secundario
  - Tipo III: Ventilador Principal
- Evaluar el impacto en las condiciones ambientales por la paralización de un Ventilador según el Tipo de Emergencia (I, II, III).
- Verificar en Planos la influencia de la Paralización de Ventilador Según Tipo de Emergencia (I, II,
   III).
- La evaluación debe realizarse con equipos calibrados de monitoreo de gases considerando los sensores de los siguientes gases: Oxigeno, Monóxido, Nitrosos en los 3 tipos de emergencia.
- Inspeccionar el equipo autorescatador asignado al personal que trabaja en labores ciegas esto aplica en los 3 tipos de emergencia.

Verificar los autorescatadores en los 3 tipos de emergencia.

## **Durante:**

- Frente a una paralización de un ventilador Principal, Secundario y/o auxiliar se debe comunicar el evento a la supervisión de turno quién comunicará al área de Mantenimiento para la evaluación.
- De acuerdo al tipo de emergencia se actuará de la siguiente manera:
- Tipo I Ventilador Auxiliar: Personal debe evacuar hacía labores principales realizando el bloqueo de las labores dejando clausurado su acceso de forma que se impida el pase de los trabajadores



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

38 pág. de 81

y equipos móviles, luego reportar la condición al supervisor inmediato el mismo que coordinará con el área de mantenimiento para habilitar el ventilador, luego de la intervención por el área de mantenimiento se arrancará nuevamente el ventilador y el supervisor de línea verificará que la calidad y cantidad del aire haya vuelto a sus condiciones normales para autorizar el ingreso a sus colaboradores (Rampa, By Pass o accesos de Circuito Principal de Ventilación).

- Tipo II Ventilador Secundario: Supervisión deberá ingresar con su equipo de monitoreo a todas las labores de la cual el ventilador forma parte de la red de ventilación paralizando las actividades y asegurándose que el personal evacue a zonas ventiladas y se coloque bloqueos que impidan el ingreso, reingreso del personal y comunicará al área de mantenimiento para su operatividad del ventilador.
- Tipo III Ventilador Principal: En este caso se comunica la alerta a través del control de operaciones a todas las jefaturas de área los mismos que coordinarán con su supervisión para realizar la evacuación masiva de todo el personal hacia la superficie usando solo vías principales con circuito natural (Rampas, By Pass) los mismos que estarán equipados con equipos detector de gases y autorescatadores dentro de sus vehículos.
- La supervisión encargada del área de control ingreso a mina entregará el listado del personal que ingreso a mina y cada supervisor de área constatará que todos sus colaboradores se encuentren en la zona de reunión.
- El personal evacuará manteniéndose, evitando el traslado por chimeneas convencionales y/o accesos como cruceros, galerías.
  - La Supervisión de Turno será responsable de la evacuación del personal monitoreando los valores de contaminantes en el aire desde el inicio hasta su llegada a superficie y se asegurará de dejar bloqueado todo acceso principal, al salir el último colaborador se dejará bloqueado el acceso de bocamina.

## Despues:

- Personal de mantenimiento con Equipo de Monitoreo de Gases deberá ingresar para evaluar el ventilador según Tipo de Emergencia (Ventilador Auxiliar, Secundario y/o Principal)
- Todo trabajo de restablecimiento del sistema de ventilación será autorizado por el Ingeniero de mantenimiento eléctrico y el Ingeniero encargado del área de Mina será el encargado de autorizar reanudar las operaciones.
- Evaluar el motivo de la Paralización para su posterior energizado de Ventilador según Tipo de Emergencia (Ventilador Auxiliar, Secundario y/o Principal)



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

39 pág. de 81

Energizar el ventilador que fue paralizado y reiniciar las operaciones monitoreando la calidad de aire con un equipo detector de gases calibrado.

# 8.3 Planes de disposición y eliminación

La generación de residuos es inherente a las actividades diarias del ser humano, siendo el caso de las unidades mineros metalúrgicos, en caso donde se identifican varios tipos de residuos con diferentes grados de complejidad para su disposición.

Para los casos de emergencias que involucren estos residuos peligrosos, el personal calificado y encargado del área de Gestión Ambiental procederá a confinar los residuos en el almacén temporal de residuos peligrosos.

# 8.4 Evaluación de la emergencia.

Después de producida la emergencia será necesario realizar una serie de acciones que permitan evaluar el desempeño individual o grupal de los trabajadores y brigadas, el grado de contaminación ambiental, daños a la persona, a la propiedad y a las comunidades generado por los residuos de cada una de las emergencias que se han descrito en el presente plan de contingencias, realizada la evaluación se debe generar el Informe de la emergencia y/o simulacro en los formatos establecidos.

El monitoreo ambiental es un factor importante para la evaluación después de ocurrida la Emergencia, el cual nos permitirá conocer y realizar un seguimiento de los indicadores de condiciones ambientales, a través del tiempo.

El Comité de Crisis, en base a la información, del informe con los resultados de la emergencia, evaluará los siguientes aspectos:

- ✓ El desempeño de los integrantes de las Brigadas, de los trabajadores del área afectada y de los trabajadores en general.
- ✓ Los recursos utilizados, perdidos, recuperados y rehabilitados.
- ✓ Tiempos de respuesta y el alcance de las comunicaciones, procedimientos, planes y otros.
- ✓ Las relaciones y soporte brindado por las autoridades.
- ✓ El desenvolvimiento del apoyo externo.
- ✓ El costo de los daños e identificación de las áreas potencialmente en riesgo a que se presente emergencias similares.

El Comité de Crisis, determinará a qué niveles de la organización y entidades gubernamentales hará llegar total o parcialmente dicho informe, dependiendo de la magnitud de la emergencia.



Área de Responsabilidad **TODAS** 

Versión 05

40 pág. de 81

#### Procedimientos para revisión y actualización del Plan. 8.5

Por ser de carácter dinámico las acciones de este plan, se requiere de una revisión y actualización anual, en este aspecto la ejecución de ejercicios y simulacros es vital para el éxito del plan, pues permitirá adiestrar al personal en la respuesta a emergencias.

Anualmente el Comité de Crisis, jefes de área y Brigadas revisan el plan y de ser necesario actualizará la parte o partes que así lo requieran; o cuando se presenten las siguientes circunstancias:

- Cambios en la organización del Proyecto.
- Modificación de las operaciones actuales o inicio de nuevas operaciones.
- Cambios en las direcciones, teléfonos y otras coordenadas de ubicación de las autoridades o instituciones que deben contactarse en caso de una emergencia.
- Recomendaciones del Comité de Crisis a fin de incorporar experiencias propias de las emergencias reales atendidas.
- Experiencias recogidas a través de los simulacros.
- Lecciones recogidas de otras Unidades o Empresas.
- Nuevas tecnologías.
- Cambios en los procesos de las operaciones Minero Metalúrgicas.
- Incremento de sustancias tóxicas.
- Después de un accidente y/o emergencia.

## 8.6 Plan de evacuación de accidentados.

De darse un accidente con personas heridas, se dispone de:

- Un médico, con sus respectivos equipos de emergencia, profesional que está disponible para cualquier consulta del personal de campo, en el campamento San Gabriel.
- Un Enfermero (Paramédico), profesionales que atenderan al personal y coordinarán labores de evacuación y atención con el Medico.
- Botiquines de emergencia en los grupos de trabajo.
- Botiquín de primeros auxilios en cada uno de los vehículos.

Si sucediese un accidente durante las actividades que el PM. San Gabriel realice, se seguirán los siguientes pasos:

**Primeros Auxilios.** 



Área de Responsabilidad
TODAS

Versión 05

41 pág. de 81

El informante comunicará sobre el accidente a Centro de Control y este activará el flujo de comunicaciones, paralelamente procederá a:

- Evaluar la escena del accidente
- Examinar al accidentado
- Prestar primeros auxilios si es que se encuentra entrenado para ello.

El informante permanecera en el lugar hasta la llegada de los equipos de respuesta a emergencias y ambulancia, comunicando si es que hubiera algun cambio en el estado de las personas involucradas, toda comunicación es estrictamente solo con centro de control.

#### A. Información Inmediata del accidente.

Si el accidente es grave y requiere evacuación especializada, esta será requerida y autorizada por el Medico, enfermero y el Superintendente de Seguridad para la evacuación. Vía terrestre.

## B. Apoyo Médico al Lugar del Accidente.

Mientras llega la unidad médica se monitorea el estado de los accidentados, mediante la información que va brindando el informante.

## C. Traslado de los Accidentados y/o Enfermos.

En caso se requiera los accidentados serán trasladados inmediatamente al Centro Médico San Gabriel, dependiendo del estado de los heridos, si es necesario serán evacuados a un hospital especializado, este traslado se realizará a la ciudad de Arequipa, Puno o Moquegua dependiendo la gravedad del paciente, en una Ambulancia totalmente equipada para dar el soporte necesario. Si se requiere ayuda médica especializada, cuando esta se haga presente se le informa de la situación del (o los) lesionado(s) y colabora para la evacuación.

### D. Seguimiento.

Una vez atendido el o los pacientes, el medico informará la situación al comité de crisis y llenarán los formularios correspondientes para realizar su informe escrito.

El Medico hará seguimiento de la evolución del (o los) pacientes.

# 8.7 Emergencias en Vehículos (accidente vehicular)

Cuando se presente un accidente vehicular en Operaciones o la Vía de Ichuña - Titire-Puno-Juliaca-Arequipa, considere las siguientes medidas:

La respuesta a emergencias (Rescate Vehicular), se realizará a cargo de la Brigada de Respuesta a emergencias y la unidad médica del PM. San Gabriel.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

42 pág. de 81

Si la emergencia sucediese en el trayecto cercano a la ciudad Arequipa se Solicitará el Apoyo de la compañía de Bomberos del Perú, y PNP.

Comunicar inmediatamente a Centro de Control.

## A la llegada de los equipos de respuesta a emergencias.

- Se realizará la evaluación inicial de la escena.
- Se delimitará la zona de trabajo para proteger al personal que realizará las labores de rescate.
- Se informará a centro de control la cantidad de personas involucradas, el estado de estas, los trabajos a realizar y si fuera necesario apoyo externo.
- Se realiza la evaluación del estado de los heridos.
- Se realiza labores de estabilizacion de los heridos que se encuentren dentro de la unidad siniestrada y fuera de ella.
- Una vez presente la unidad medica quien realizará la segunda evaluación medica se iniciará el traslado del (o los) heridos en caso sea necesario se solicitará el apoyo de otra unidad medica.
- Se prioriza la atención y evacuacion de los heridos según el estado en que se encuentren.
- Terminada las labores se coordina el traslado de la unidad siniestrada para la liberación de la via
- Se verificará material conforme.
- Se comunicará a centro de control del termino de las labores y el retorno a base.

# 8.7.1 Accidentes Vehiculares en Zona de Subterránea, Exploraciones, dentro de la Propiedad y vía Ichuña:

- ✓ El Centro de Control deberá recabar la información necesaria para determinar: ubicación del incidente, número de vehículos comprometidos, tipo de vehículo, número de víctimas, señales de fuego o humo.
- ✓ En Emergencias de accidentes vehiculares debe acudirse con unidad medica y los vehículos de respuesta a emergencias necesarios.
- ✓ En caso hubiera fuego en el vehículo se procederá a apagar dicho incendio con los medios disponibles.
- ✓ La prioridad en la atención es la seguridad del equipo, luego la atención de víctimas y luego la atención de pérdidas en equipo.
- ✓ La atención de los heridos debe realizarse de acuerdo al protocolo médico y
  procedimientos de atención a personas lesionadas.



Área de Responsabilidad TODAS Versión 05 43 pág. de 81

✓ Si hubiera derrame de alguna sustancia consultar con la Hoja de Seguridad de cada producto HDSM y procedimientos según corresponda

# 8.7.2 Accidentes Vehiculares Fuera de la Propiedad vía Ichuña- Titire- Puno-Arequipa:

- ✓ El Centro de Control deberá recabar la información necesaria para determinar: ubicación del incidente, número de vehículos comprometidos, tipo de vehículo, número de víctimas, señales de fuego o humo.
- ✓ Debera acudir la brigada de respuesta a emergencias y la unidad medica. Para las atenciones fuera de la propiedad el Superintendente de Seguridad o quien lo reemplace debe autorizar la salida de las unidades.
- ✓ Se realizará la evaluación inicial de la escena.
- ✓ Se delimitará la zona de trabajo para proteger al personal que realizará las labores de rescate.
- ✓ Se informará a centro de control la cantidad de personas involucradas, el estado de estas, los trabajos a realizar y si fuera necesario apoyo externo.
- ✓ Se realiza la evaluación del estado de los heridos.
- ✓ Se realiza labores de estabilizacion de los heridos que se encuentren dentro de la unidad siniestrada y fuera de ella.
- ✓ Una vez presente la unidad medica quien realiza la segunda evaluación medica se iniciara el traslado del (o los) heridos en caso sea necesario se solicitará el apoyo de otra unidad medica.
- ✓ Se priorizará la atención y evacuación de los heridos según el estado en que se encuentren.
- ✓ Terminada las labores se coordinará el traslado de la unidad siniestrada para la liberación de la vía
- ✓ Se verificará material conforme.
- ✓ Se comunicará a centro de control del termino de las labores y el retorno a base.

# 8.8 Robos y Asaltos en el Trayecto de Vía Ichuña-Titire-Puno-Arequipa

#### **Recomendaciones Generales:**

- Conduzca siempre con las ventanillas cerradas (mientras la temperatura lo permita) y los seguros de puertas. Haga de esto un hábito.
- 2. Si lleva portafolios, carteras o bolsos de mano, asegúrese de colocarlos bajo el asiento.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

44 pág. de 81

- 3. Procure no estacionar su vehículo en lugares alejados al sitio en el que estará. De esa manera podrá escuchar la alarma si se activa. Prefiera los estacionamientos.
- 4. Planee el horario de llegada y de salida, después de eso decida dónde va a dejar su vehículo. Muchas veces usted estaciona en la calle cuando aún es claro y hay bastante movimiento y vehículos alrededor, y cuando debe retirarse es tarde: a esa hora la calle podría estar desierta y oscura.
- 5. Antes de estacionar (o cuando retorna) observe alrededor, vea si existe alguien o alguna situación sospechosa.
- 6. Al descender del vehículo, nunca deje objetos a la vista, aunque no sean valiosos. Guarde sus pertenencias en la guantera.
- 7. Cierre con llave el automóvil al bajar, aunque sea por un momento.
- 8. Se recomienda el uso de bastones de acero, de preferencia los que van del volante al pedal del freno, cadenas o alarmas. Ninguna precaución estará de más.
- 9. Nunca deje la tarjeta de propiedad dentro del vehículo. Muchas veces si no encuentran estos papeles, no roban el automóvil.
- 10. Si desconfía de algo, siga de largo y no se detenga frente a su vehículo. Evalúe la situación, ante la duda, llame a la Policía (105).
- 11. Si la tapa del tanque de combustible fuera robada, cambie todas las llaves de su auto. Roban la tapa para hacer copias de las llaves.
- 12. Nunca se quede mucho tiempo dentro del auto estacionado: usted se transforma en una víctima perfecta.
- 13. Si al retornar al auto usted observa un "desperfecto" que impide al motor arrancar, llame inmediatamente al auxilio de su confianza. Alguien pudo haber "creado" el defecto para "ayudarlo" a usted.
- 14. Dependiendo de la situación a su alrededor (personas sospechosas, poco movimiento, poca luz, etc.), no se quede cerca de su auto y diríjase a un lugar seguro.
- 15. Si sorprendiera a alguien dentro de su auto, nunca se aproxime, busque ayuda y llame al 105 sin ser notado. (recuerde: nunca cierre el espacio entre usted y el delincuente).
- 16. No detener La unidad en lugares desiertos o poco iluminados NO pare.
- 17. Si las ruedas se desinflan por la noche en lugares de poco movimiento, llame por auxilio. Diríjase hasta un puesto policial o local con movimiento.
- 18. Los asaltos a vehículos sólo son posibles si el vehículo está detenido: un delincuente no irá a abordar un auto en movimiento. Siendo así, evite detenerse al máximo.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

45 pág. de 81

- 19. No pare para ayudar a extraños en la noche o en lugares poco iluminados o desconocidos y con poco movimiento.
- 20. Llame a la policía (105) e informe con las orientaciones sobre el lugar/calle donde la persona está necesitando auxilio.
- 21. Algunos delincuentes utilizan a personas: ancianos, mujeres y/o criaturas para hacer emboscadas.
- 22. El delincuente no quiere tener sorpresas desagradables, y generalmente escoge los blancos más fáciles. Los vidrios polarizados son recomendados para inhibir la acción de asaltantes.
- 23. Si usted cree que está siendo seguido por otro vehículo, no lo haga notar y diríjase hasta un lugar concurrido e iluminado, si persiste la situación concurra a una dependencia policial o comuníquese al 105.
- 24. Al llegar a su casa y antes de ingresar al estacionamiento, observe el entorno, lugares donde personas puedan estar escondidas, árboles próximos, etc. Si nota la presencia de alguien sospechoso no pare.
- 25. Jamás pare si su vehículo ha sido alcanzado por piedras o cualquier otro objeto en calles desconocidas o poco iluminadas. Recurra a un lugar público.

#### En Caso de Asaltos.

- Ante todo, mantenga la calma. Respire profundamente.
- No oponga resistencia, menos aún si los delincuentes portan armas.
- Trate de memorizar lo que escucha.
- Nunca vea a los asaltantes a los ojos.
- Si los delincuentes escapan en un vehículo memorice y anote el número de placas, el modelo, el color y marca del mismo.
- Si lo toman como rehén, no se resista, ni trate de escapar.
- No toque ningún objeto que haya sido tocado por los asaltantes.
- En caso de disparos tírese al suelo y cúbrase la cabeza.
- Por ningún motivo persiga a los asaltantes.
- Lleve en su bolso o bolsa los siguientes números telefónicos:
  - ✓ Policía (105)
  - ✓ Centro de Control Cel. 989078004
  - ✓ Seccional Policial más cercana de su hogar o lugar de trabajo



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

46 pág. de 81

### Comunicación en Casos de Asaltos.

- 1 Si Ocurriera el asalto en el trayecto Ichuña Arequipa, se solicitará apoyo a centro de control en oficinas de operaciones (Vía Celular 989078004. Radio Portátil Canal 1 canal de emergencia)
- Se realizará la denuncia en la comisaria de la PNP más cercana.

# 8.9 Brigadas de Lucha Contra Incendios.

Un incendio en su etapa inicial debe ser atacado de forma inmediata por la primera persona que lo detecte e inmediatamente comunicar a centro de control para el apoyo de la brigada de respuesta a emergencias.

# a) Características de las brigadas.

- Estarán organizadas por áreas de trabajo
- Deben estar conformadas por un mínimo de 2 trabajadores y un máximo de 6.
- El capitán de la brigada será el Supervisor de Respuesta a Emergencias, el cual designará a un capitán suplente de la brigada.
- El capitán de la brigada será responsable de liderar y organizar a su grupo.
- El Supervisor llevará un registro actualizado de los nombres de las personas que conforman la brigada, así como sus datos personales (dirección y número telefónico) para poder localizarlas en caso de que no se encuentren en el lugar del siniestro.
- Existirá un cuerpo de apoyo a las brigadas conformado por: El médico de la locación y supervisor del frente de trabajo.

## b) Funciones de las brigadas.

Los siguientes procedimientos generales deberán ser ejecutados por la brigada cuando se haya presentado una emergencia de incendio.

- Al momento de informarse del siniestro, todos los integrantes de la brigada deberán trasladarse de inmediato al lugar del evento.
- Una vez en el sector, la brigada deberá proceder a combatir el fuego; por ejemplo, si la brigada está conformada por cuatro personas, las dos primeras en llegar al área afectada, deberán tomar los extintores más próximos y atacar el fuego en conjunto. Las otras dos personas deberán buscar otros dos extintores, preferentemente y de ser posible, más grandes y acudir al lugar, prestos a entrar en acción en caso que el fuego no haya sido controlado en primera instancia con los dos primeros extintores.



Área de Responsabilidad TODAS Versión 05 47 pág. de 81

• Si la brigada consta de más de cuatro personas, el o los que estuvieran sin extintores podrán, en coordinación con el capitán de la brigada, tomar las siguientes iniciativas:

- ✓ Intervenir en la emergencia colaborando con otros medios (agua, arena, otros).
- ✓ Servir de enlace con otras brigadas.
- ✓ Comunicar a los otros capitanes de brigada.
- ✓ En ningún caso los miembros de la(s) brigada(s) permanecerán inactivos en caso de emergencia.

# c) Obligaciones de los Componentes de las Brigadas.

- Estar capacitado para atender una emergencia, ya que puede ser el primero en llegar al lugar de la emergencia y, como tal, tomar la iniciativa de ataque.
- Estar siempre listo, atento y dispuesto a acudir al lugar de una emergencia.
- Obedecer a sus superiores que se hayan hecho cargo de la emergencia. Mientras esto no suceda, la primera persona que llegó al área sigue siendo responsable de combatir el incendio en primera instancia.
- Participar de los cursos, prácticas y simulacros de lucha contra el fuego; asimismo, aplicar los conocimientos adquiridos durante las prácticas.
- Emitir las opiniones que considere necesarias, tendientes a prevenir los riesgos existentes en su sector de trabajo.

## d) Obligaciones de los Responsables de las Brigadas (Capitán y Suplente).

- Cumplir y hacer cumplir los instructivos contenidos en el presente Plan de Respuesta a Emergencias.
- Prevenir constantemente la posibilidad de incendio en su sector de trabajo.
- Vigilar que los extintores se encuentren en condiciones óptimas de servicio y estén en sus respectivas ubicaciones; caso contrario, notificar las anomalías al Supervisor ó el encargado de su mantenimiento.
- Atender y cumplir las recomendaciones del Supervisor.
- Si considera que se está efectuando un trabajo de forma peligrosa en su sector, debe suspenderlo inmediatamente. De ser necesario deberá consultar con las instancias correspondientes antes de reiniciar o tomar los recaudos que el caso aconseje.
- Al ocurrir un incendio en su sector, deberá asumir el liderazgo de la acción, aplicando todos sus conocimientos y obligaciones que le señala el procedimiento.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

48 pág. de 81

# 8.10 Plan de Respuesta Contra Derrames

El PM. San Gabriel considera que el cuidado y la preservación del medio ambiente donde realiza sus actividades es de primera prioridad y pone el máximo esfuerzo para que los impactos ambientales sean evitados o en su caso minimizados.

Este plan es consecuente con la Política del PM. San Gabriel, conoce y cumple la ley de Medio ambiente y normas ambientales vigentes en la República de Perú. Igualmente, para el presente caso "aceptar cumplir todos los requerimientos y estándares de Seguridad y Medio Ambiente del PM. San Gabriel".

Durante las operaciones a ser desarrolladas por el PM. San Gabriel, se utilizan ciertas cantidades de combustibles, lubricantes, y otros materiales que tendrán que ser enviados al sitio de trabajo a través de transporte terrestre. Estos materiales se guardan en volúmenes considerables en el mismo campamento o en el área de trabajo, por lo tanto, existe posibilidad de derrames, pese a que se presta especial cuidado para que esto no ocurra.

De presentarse un derrame, el personal de la unidad San Gabriel procederá al control de la fuga, líquida de acuerdo con los siguientes lineamientos:

- Como medida preventiva en caso de que ocurriera un derrame, la unidad San Gabriel entrenará
  a sus cuadrillas para que reaccionen lo más rápido posible para este tipo de contingencia en
  primera instancia, hasta la llegada de la brigada de respuesta a emergencias quien tomara el
  control de la emergencia en conjunto con el comité de crisis.
- Durante un derrame líquido, el personal de la unidad San Gabriel comunicará de forma inmediata al Centro de Control, quien debera activar el flujo de comunicaciones para emergencias. La brigada de respuesta a emergencias tomara control de la situacion en conjunto con el comité de crisis
- Se delimitará la zona afectada para evitar el ingreso de personas que puedan verse involucradas en el incidente.
- Una vez controlado el derrame, se coordinará para la remediación de la zona afectada.
- Se removerá los suelos contaminados con hidrocarburos, para su posterior tratamiento por medio bacteriano o por algún otro método aprobado previamente por el área de Gestion Ambiental



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

49 pág. de 81

## • 8.10.1 Procedimiento para derrames durante el transporte en el área del proyecto:

En caso que se produzca algún accidente que involucre el derrame de reactivos y/o insumos en las rutas de accesos dentro del área del proyecto, como vías desde la garita de control hacia los almacenes, zonas de almacenamiento de combustibles y lubricantes, zonas de carga de concentrado, almacenes de tránsito, talleres de mantenimiento o algún otro emplazamiento que involucre la presencia insumos peligrosos y/o concentrado. Para casos en que ocurra un derrame de material, se deberán tomar las siguientes medidas:

- La persona que observa el accidente debe notificar al Centro de Control.
- El Centro de Control comunicará al Jefe de Brigadas de Emergencia.
- Con base a una evaluación preliminar, el Jefe de Brigadas de Emergencia establecerá el nivel de emergencia; de tratarse una emergencia de nivel 1, dispondrá las medidas necesarias para controlar la emergencia; y en caso se tratará de una emergencia nivel 2 o 3, comunicará la emergencia al Comité de crisis.
- Jefe de Brigadas de Emergencia activará la Brigada de Control de Materiales Peligrosos (MATPEL) y notificará al Superintendente de Gestión Ambiental.
- El equipo que se requiera durante el incidente dependerá de la naturaleza y el alcance del derrame y será determinado por el Jefe de Brigadas de Emergencia. Dicho equipo podría incluir: o Hojas de datos de seguridad del material (MSDS). o Equipo de protección personal (EPP) adecuado. o Equipos contra derrames (absorbentes, barreras flotantes y/o colchonetas). o Palas y equipo de movimiento de tierras, en caso se requiera. o Escobas. o Bolsas para residuos.
- 8.10.2 Procedimiento para derrames durante el transporte fuera del emplazamiento: El transporte de insumos para las operaciones del proyecto, estará a cargo de empresas acreditadas que cuenten con su propio Plan de Contingencias, el cual será compatible con el del proyecto, y en caso de derrames de sustancias fuera del área del proyecto, deberá ser activado oportunamente. Sin embargo, en caso de que se produzca algún accidente que involucre el derrame de químicos fuera del área del proyecto, CMB deberá iniciar las medidas que se detallan a continuación:
- El conductor u otro observador de la compañía de transporte deberá notificar inmediatamente a la compañía la ocurrencia del accidente y activará su Plan de Contingencias.
- El Jefe de Brigadas de Emergencia de la compañía de transporte deberá notificar al Centro de Control del proyecto San Gabriel.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

50 pág. de 81

- El Centro de Control comunicará al Comandante de Emergencias, al Jefe de Brigadas de Emergencia y al Jefe de almacén del proyecto San Gabriel
- El Comandante de Emergencias y el Jefe de Brigadas de Emergencia decidirán si la Brigada de respuesta a emergencias del proyecto tendrá la capacidad de actuar (tomando como base la distancia hasta el emplazamiento minero).
- El Jefe de Brigadas de Emergencia del proyecto San Gabriel notificará al Superintendente de Gestión Ambiental.
- Si la Brigada de respuesta a emergencias del proyecto actúa como el personal de emergencia
  principal, se deben implementar las medidas que se describieron en el "Procedimiento para
  derrames durante el transporte en el área del proyecto". Si por el contrario, actúa como
  personal de emergencia secundario, éste servirá de respaldo para el Comité de Crisis de la
  compañía de transporte.

## • 8.10.3 Procedimiento para Derrames de químicos y combustibles:

Los derrames de químicos tales como combustible, aceites, reactivos, entre otros; durante el desarrollo de las operaciones pueden ser el resultado de errores humanos o fallas del equipo en las áreas de distribución de combustible, en las zonas de almacenamiento de químicos, o en las instalaciones de manejo de residuos. La naturaleza del químico derramado, la zona del derrame, cantidad derramada y la condición en la que se encuentre, determinarán el nivel de la emergencia y las acciones de respuesta. Asimismo, es importante indicar que se han incluido controles de ingeniería como parte del diseño del proyecto a fin de reducir el riesgo de derrames que afecten a los receptores ambientales. Los derrames pueden clasificarse según el tipo de material y volumen derramado.

## • 8.10.3.1 Procedimiento para derrames químicos:

Los reactivos de procesamiento que se consideran peligrosos son: Hipoclorito de sodio, Peróxido de hidrógeno, Policloruro de aluminio, Poliacrilamida no iónica, Hidróxido de sodio, Cloruro de hierro y cianuro. Estos reactivos han sido catalogados como materiales peligrosos, ya sea por sus características, o por sus efectos adversos en los componentes ambientales, debiéndose implementar los siguientes procedimientos en caso se produzca algún derrame químico dentro del área del proyecto.

- La persona que observa el accidente deberá notificar al Centro de Control.
- El Centro de Control notificará al Supervisor de respuesta a emergencias, posta medica, área de seguridad y Gerente de proyecto.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

51 pág. de 81

- Con base a una evaluación preliminar, el Supervisor de respuesta a emergencias establecerá el nivel de emergencia; de tratarse una emergencia de nivel 1, dispondrá las medidas necesarias para controlar la emergencia; y en caso se tratara de una emergencia nivel 2 o 3, comunicará la emergencia al Jefe de Brigadas de Emergencia.
- El Jefe de Brigadas de Emergencia activará las Brigadas de Emergencia y notificará al Comandante de Incidente y al Superintendente de Gestión Ambiental.
- El equipo que se requiera durante el evento dependerá de la naturaleza y el alcance del derrame y será determinado por el Jefe de Brigadas de Emergencia. Dicho equipo podría incluir: Hojas MSDS. EPP adecuado. Equipos contra derrames (absorbentes, barreras flotantes y/o colchonetas). Palas y equipo de movimiento de tierras, en caso se requiera. Escobas. Bolsas para residuos.
- 8.10.3.2 Procedimiento para derrames menores de combustibles: En un operación minera, los derrames de hidrocarburos (aceite y combustible) por lo general se producen en el área de la planta de procesos, talleres (talleres de mantenimiento de equipo pesado y liviano) y en el área de abastecimiento de combustible, donde tienen lugar las operaciones de mantenimiento y reabastecimiento de combustible de los vehículos. Para el caso de derrames menores, es decir, de menos de 55 galones, se deben implementar los procedimientos que se detallan a continuación:
- Si la persona que presencia la emergencia puede y está capacitado para contener el derrame, debe utilizar EPP adecuados, como guantes y lentes de seguridad, además de los utilizados normalmente.
- Intentar contener el derrame con materiales absorbentes, como la arena.
- Evitar que el derrame llegue a los cursos de agua y red de alcantarillado.
- La persona que observa el accidente deberá notificar al Centro de Control.
- El Centro de Control notificará al Jefe del Área afectada y al Jefe de Brigadas de Emergencia.
- El Jefe de Brigadas de Emergencia activará las Brigadas de Emergencia en caso sea necesario,
   y notificará al Superintendente de Gestión Ambiental.
- El equipo que se requiera durante el accidente dependerá de la naturaleza y el alcance del derrame y será determinado por el Jefe de Área. Dicho equipo podría incluir: Hojas MSDS. EPP adecuado. Equipos contra derrames (absorbentes, barreras flotantes y/o colchonetas). o Palas y equipo de movimiento de tierras, en caso se requiera, escobas y bolsas para residuos.
- 8.10.3.3 Procedimiento para derrames mayores de combustibles:



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

52 pág. de 81

Los derrames mayores son aquellos que involucran una liberación de más de 55 galones, y las acciones de control que deben tomarse en caso suceda son las siguientes:

- La persona que observa el accidente deberá notificar al Centro de Control.
- El Centro de Control comunicará al Jefe de Brigadas de Emergencia y al Jefe de Área afectada
- El Jefe de Brigadas de Emergencia activará las Brigadas de Emergencia y notificará al Comandante de Incidente y al Superintendente de Gestión Ambiental.
- El equipo que se requiera durante el accidente dependerá de la naturaleza y el alcance del derrame y será determinado por el Jefe de Respuesta a Emergencias. Dicho equipo podría incluir: o Hojas MSDS. o EPP adecuado. o Equipos contra derrames (absorbentes, barreras flotantes y/o colchonetas). Palas y equipo de movimiento de tierras, en caso se requiera. Escobas. Bolsas para residuos.

## • 8.10.3.4 Procedimiento para derrames de combustibles en cuerpos de agua:

Los derrames de combustibles en cuerpos de agua pueden ocurrir como consecuencia de un derrame en el suelo (escurrimiento a un cuerpo de agua) durante su transporte, el mantenimiento de equipos, la recarga de tanques, durante el trasvase de los mismos a otros recipientes; o bien directamente al cuerpo de agua, cuando las actividades se realizan en zonas muy cercanas éste. Es por ello que los tanques de almacenamiento de lubricantes y /o combustibles no estarán cerca de los cuerpos de agua identificados en el área del proyecto, sino en zonas diseñadas para ello, y con su respectivo sistema de contención secundaria. Adicionalmente, las actividades de mantenimiento de equipos y maquinarias se realizarán en talleres mecánicos, evitando así situaciones que pongan en riesgo la calidad de los cuerpos de agua. En caso un eventual derrame, que afecte directa o indirectamente a un cuerpo de agua como ríos, arroyos, etc., se establecen las siguientes medidas de control:

- La persona que observa el accidente deberá notificar al Centro de Control.
- El Centro de Control notificará al Jefe de Brigadas de Emergencia.
- El Jefe de Brigadas de Emergencia activará las Brigadas de Emergencia y notificará al Comandante de Incidente y al Superintendente de Gestión Ambiental.
- El equipo que se requiera durante el accidente dependerá de la naturaleza y el alcance del derrame y será determinado por el Jefe de Brigadas de Emergencia. Dicho equipo podría incluir: hojas MSDS. EPP adecuado. Equipos contra derrames (absorbentes, barreras flotantes y/o colchonetas). Palas y equipo de movimiento de tierras, en caso se requiera. Escobas. Bolsas para residuos.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

53 pág. de 81

# • 8.10.3.5 Procedimiento para derrames de combustibles en bofedales:

- Como se ha indicado anteriormente, en general no se contempla la realización de actividades constructivas (salvo para el DRF y reservorio de agua) u operativas en bofedales por lo que los riesgos asociados a estos son marginales. Sin embargo, al igual que en cualquier otro tipo de suelo o cuerpo de agua existe la posibilidad de que se pueda dar un derrame de sustancias peligrosas, tales como combustibles, aceites, entre otros. En caso de ocurrencia de la referida contingencia, se implementará el procedimiento de respuesta en caso de derrames de combustibles en el suelo y/o cuerpos de agua, descritos anteriormente. Luego de ocurrida la contingencia y aplicados los procedimientos de respuesta se procederá con:
- Verificar el da
   ño generado por el derrame y/o fuga en el bofedal.
- Evaluar si tanto la vegetación, el sustrato y/o el agua del bofedal se han visto afectados por el derrame y/o fuga.
- En el caso que el agua intersticial del bofedal sea afectada, se deberá retirar todo el combustible u otra sustancia peligrosa mediante bombeo, retiro con recipientes o usando algún material absorbente como por ejemplo: arena, secadores, kit anti derrames, etc. Este material absorbente será tratado como "residuos peligrosos" y se gestionará su traslado mediante una EPS-RS de acuerdo con el PMRS.
- En el caso que el sustrato orgánico sea el afectado, colocará en bolsas y se gestionará su posterior traslado y disposición final según el PMRS.
- En el caso que la vegetación sea afectada, se deberá realizar un lavado con agua a presión y colectar el agua resultante de dicha limpieza. Si el área afectada es mayor se recomienda retirarla mediante el corte de champas y realizar el lavado fuera del bofedal; una vez que la vegetación esté limpia las champas podrán ser repuestas en su lugar original, asegurando el flujo del agua. En el caso exista una masiva saturación de combustible, se extraerá la vegetación afectada y será tratada como "residuo peligroso".
- En el caso luego de haber retirado la vegetación afectada, se tenga un déficit de material para la rehabilitación, se procederá a retirar champas y sustrato de partes del bofedal no afectado y colocarlas en el espacio dejado por el retiro de la vegetación afectada. Es importante indicar que esta medida es solamente localizada y se tendrá especial cuidado en no afectar el área donadora. En ambos casos (área donadora y área receptora) se asegurará el flujo de agua, de tal manera que se restablezca el crecimiento de la vegetación. Luego de implementar las medidas detalladas líneas arribas, se realizará un seguimiento a la zona afectada. El seguimiento



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

54 pág. de 81

consistirá en el monitoreo de la calidad del sustrato, mediante la toma de muestras y análisis de laboratorio de hidrocarburos totales (uso de sacabocado). Este análisis se realizará con una muestra control en un bofedal no afectado, con fines de comparación. Asimismo, se realizará el monitoreo de la vegetación recuperada, mediante el muestreo de la cobertura y vigor vegetal de dicha zona. Finalmente, cabe señalar que el procedimiento descrito en esta sección podría ser aplicable a los suelos en general.

# • 8.10.4 Procedimiento descarga de efluentes:

No se prevé la descarga directamente de efluentes industriales (aguas de contacto) o domésticos generados en el proyecto sin tener un adecuado tratamiento previo, privilegiándose el reuso del agua. Sin embargo, se prevé que durante ciertos periodos podría ser necesario el vertimiento de efluentes domésticos tratados y vertimientos industriales tratados de manera continua, para lo cual se gestionarán las correspondientes autorizaciones de vertimiento correspondiente. Es preciso aclarar que en caso de un desperfecto en la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTARD) del campamento San Gabriel se prevé el manejo de las aquas residuales domésticas a través de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) debidamente registrada ante la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA), hasta que se regularicen las condiciones de operación de la PTARD. Por su parte, para la planta de tratamiento de aguas residuales industriales (PTARI) se prevé la contención del agua en la poza de agua de mina (PAM) o de reguerirse su recirculación hacia las demás pozas operativas del proyecto (p ej. poza de agua de procesos, poza barren, entre otras), considerando que sus capacidades han sido diseñadas para manejar volúmenes contingentes. Debido a que la descarga de efluentes no tratados se considera un riesgo ambiental, se presentan a continuación las medidas de respuesta aplicables:

- La persona que observa el accidente deberá notificar al Centro de Control.
- El Centro de Control se comunicará con el Jefe del Área afectada y al Jefe de Brigadas de Emergencia.
- Con base a una evaluación preliminar, el Jefe de Área establecerá el nivel de emergencia; de tratarse una emergencia de nivel 1, dispondrá las medidas necesarias para controlar la contingencia; y en caso se tratara de una emergencia nivel 2 o 3, comunicará la emergencia al Jefe de Brigadas de Emergencia.
- El Jefe de Brigadas de Emergencia activará las Brigadas de Emergencia y notificará al Gerente de Ingeniería.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

**ón 05** 55 pág. de 81

El equipo que se requiera durante el accidente dependerá de la causa principal que desencadenó
el desborde del sistema y será determinado por el Jefe del Área o por el Jefe de Brigadas de
Emergencia, según corresponda. Dicho equipo podría incluir: EPP adecuado. Equipo de
monitoreo (recipiente de muestreo, frascos, otros).

#### 8.10.5 Rotura de la Tubería de Relaves o Relleno hidráulico.

#### **Medida Preventiva**

- El sistema debe tener un control continuo a lo largo de las instalaciones.
- Mantenimiento de las instalaciones.
- Equipos y capacitación del personal para el manejo de emergencias

# **Durante la Emergencia**

- El personal comunicará al jefe de planta para paralizar él envió de relaves.
- Cerrar los sistemas de bombeo en las secciones afectadas.
- Delimitar las áreas impactadas
- Evacuar los relaves por los canales de contención.
- . En caso de que el derrame esté fuera de los canales, se debe organizar al personal para su recojo y equipos para el traslado al depósito de relaves.
- Reparar y/o reemplazar las tuberías y/o equipos, donde se produjo el accidente.
- Con la ayuda de cisternas de agua lavar las canaletas de contención e inspeccionar la geomembrana del sistema.

## Después de la ocurrencia.

- Establecer las medidas a desarrollar para rehabilitar las áreas impactadas.
- Facilitar las herramientas y equipos para ejecutar las actividades que deban realizar para la limpieza y recuperación del área.
- Presentar los informes y reportes de la ocurrencia.

## 8.10.6 Transporte de Desmonte a Interior Mina:

En caso de accidentes por volcadura de camiones durante el transporte del desmonte generado en interior mina, el conductor deberá informar inmediatamente del evento al centro de comunicaciones utilizando un radio o cualquier medio de comunicación disponible en el momento, en caso se encuentre en condiciones de hacerlo. A continuación, se detalla el procedimiento de respuesta ante este hecho

## Antes del Accidente por el Transporte de Desmontes

• Mantener la altura adecuada, con respecto a la altura de las galerías.



Área de Responsabilidad TODAS Versión 05 56 pág. de 81

• Las tolvas y compuertas de las unidades de transporte deberán ser herméticas y deberán de cumplir con las condiciones de seguridad establecidas.

• Mantener un sistema de vigilancia/control desde que el camión sale con el desmonte hasta su destino.

## **Durante del Accidente por el Transporte de Desmontes**

- Informar inmediatamente la ocurrencia del accidente al centro de control por intermedio de radio o teléfono.
- Encender el sistema de alerta y asistir al lugar donde ocurre el accidente.
- Dar auxilio a la (s) persona (s) que iban al mando del camión.
- Aislar el área donde se produjo el evento.
- El comité informará la emergencia a la Gerencia de Operaciones y al resto de miembros del comité de emergencia, mediante radio o teléfono.
- Los miembros del Plan de Contingencias se dirigirán al lugar del accidente para realizar trabajos de recuperación de mineral, rehabilitación y limpieza del área afectada.
- En caso existan personas afectadas por la caida del desmonte se activará el procedimiento de contingencia para Accidentes Ocupacionales con Trabajadores y/o Empleados y el de Accidentes Vehiculares.

## Después del Accidente por el Transporte de Desmontes

- Retirar el vehículo y llevado a los talleres de la compañía
- Limpieza de las galerías del desmonte derramado y reiniciar las actividades de relleno de material detrítico en las antiguas operaciones mineras subterráneas.

#### 8.10.7 . Desborde de Relaves

Reportar la emergencia según el Nivel (I, II, III) al Superintendente de Seguridad, Medio Ambiente y Asuntos Sociales; el personal, inmediatamente, debe hacer uso de su EPP adecuado para el tipo de emergencia y delimitar el área del derrame.

#### Antes del Desborde:

- Debe haber una supervisión permanente en los depósitos de relaves, incidiendo en aquellas que presentan mayor riesgo de desbordes.
- Debe existir una iluminación adecuada en toda la zona, con el fin de detectar cualquier anomalía que pudiera presentarse, sobre todo, durante las noches.
- Se debe tener una caseta de control de los depósitos de relaves. Deberá estar implementada con un radio portátil que le permita una comunicación continua con el personal de la Planta.
- Tener disponibles sacos de arena para que pueda utilizarse de inmediato.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

57 pág. de 81

- Disponer de las herramientas adecuadas (carretillas, lampas, picos, etc.).
- Tener cuadrilla de emergencia, durante los tres turnos en la mina, listos para actuar en el control del desborde.

#### **Durante el Desborde:**

- Comunicar de inmediato a centro de control SG, para que pueda tomar las acciones correspondientes, luego solicitar ayuda a los Brigadistas, para controlar el desborde hasta la llegada del equipo de respuesta a emergencias.
- Ubíquese siempre en un lugar seguro, de tal forma que las acciones que pueda realizar no signifiquen algún riesgo para su vida o de los demás.
- De ocurrir algún movimiento telúrico, no trate de controlar los derrames de relaves.
- Detener de inmediato el transporte de pulpa desde la Planta Concentradora hacia el Depósito de relaves.

## Después del Desborde:

- Se evaluará el lugar, para después tomar las acciones correspondientes. Si observa algún riesgo evite acercarse.
- Si es posible controlar la zona afectada, actúe decididamente, con los Brigadistas, tomando todas las precauciones posibles.
- El Ingeniero de Turno deberá solicitar ayuda de inmediato al jefe del Departamento de Seguridad Patrimonial, para que éste pueda enviar las Cuadrillas de Contingencias.
- Señalizar la extensión del derrame con banderines o cintas, utilizando señales de peligro para evitar que personas extrañas ingresen a la zona afectada.
- Todo el material de relaves que se encuentra fuera del depósito original deberá ser removido y apilado en un lugar seguro y habilitado de inmediato para su disposición final. De ninguna manera se debe dejar el relave fuera de aquellas zonas designadas específicamente para el almacenamiento de este material. De esta manera, no se contaminarán áreas nuevas en el entorno de los depósitos de relaves.
- De haberse producido algún derrame se efectuará la limpieza inmediata de todos los relaves arrastrados. Se realizará una evaluación acerca de la magnitud de la contaminación.

#### 8.11 Procedimiento de colisiones con individuos de fauna terrestre:

Durante las etapas de construcción y operaciones existirá un relativamente alto flujo vehicular como consecuencia del transporte de personal, materiales, por lo que es probable la ocurrencia de colisiones con fauna. A fin de disminuir el riesgo de atropello de fauna, se establecerán criterios para el control de la velocidad de los vehículos, de acuerdo con las normas de seguridad



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

58 pág. de 81

internas de CMB. El manejo de vehículos se realizará, no solo teniendo en cuenta todas las precauciones para evitar accidentes, sino también teniendo presente la importancia de no perturbar a la fauna, debiendo respetarse la reglamentación o lineamientos trazados sobre velocidad de conducción y emisión de ruidos (p. ej. sirenas, bocinas u otros). Se instalarán letreros informativos indicando la velocidad máxima permitida y letreros con señales de "no hacer ruido" y de "no perturbar a la fauna". También se instalarán señales de "paso de animales" en las zonas donde se determine necesario en función del uso del terreno por pastores en las inmediaciones del proyecto. Se estima que los sitios vulnerables a colisiones con fauna silvestre estén ubicados en la periferia del área del proyecto, es decir en vías no internas debido a la menor probabilidad de encontrar fauna en áreas netamente operativas, en especial la sensible. En caso ocurra una colisión con fauna se deberán tomar las siguientes medidas:

#### Si el animal está vivo:

- Comunicar al Centro de Control lo sucedido.
- El Centro de Control comunicará al Superintendente de Gestión Ambiental y Superintendente de Relaciones Comunitarias acerca del accidente.
- El personal que colisionó inmovilizará al animal con materiales que estén a su alcance, como: telas, fundas/capuchas oscuras, correas.
- Evaluar la condición del animal para verificar la pertinencia de aplicar los siguientes pasos.
- Si el accidente tiene consecuencias más graves para el animal, se procederá a solicitar apoyo de un especialista veterinario de un centro poblado cercano, para determinar la acción específica a seguir.
- El accidente será documentado adecuadamente señalando el lugar, fecha, circunstancias, especie afectada, entre otras observaciones pertinentes.
- En caso el animal sea doméstico, la Gerencia de Relaciones Comunitarias indagará la existencia de propietarios y será responsable de realizar las gestiones pertinentes para la devolución del animal sano o en todo caso proceder con la respectiva indemnización en caso el daño sea irreversible.
- La información será incorporada a una base de datos que sirva para determinar las áreas de mayor propensión a la ocurrencia de accidentes, de tal modo que se tomen las medidas correctivas específicas.

#### En caso de muerte del animal:

Comunicar inmediatamente al Centro de Control.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

59 pág. de 81

- El Centro de Control comunicará al Superintendente de Gestión Ambiental y Superintendente de Relaciones Comunitarias acerca del accidente
- El accidente será documentado adecuadamente señalando el lugar, fecha, circunstancias, especie afectada, entre otras observaciones pertinentes.
- En caso el animal sea doméstico, la Gerencia de Relaciones Comunitarias indagará la existencia de propietarios con la finalidad de proceder con la respectiva indemnización.
- Si el animal es silvestre, se procederá a su preservación adecuada y coordinación de entrega a una institución científica regional con el objetivo de incrementar una colección de biodiversidad o servir para otros fines académicos.
- La información será incorporada a una base de datos que sirva para determinar las áreas de mayor propensión a la ocurrencia de accidentes, de tal modo que se tomen las medidas correctivas específicas. Para ambos casos, de acuerdo con el cuadro.
- luego de sucedido el hecho se registrarán algunos datos de interés. Esta información permitirá alimentar el registro de accidentes con fauna, será ingresado a la base de datos del proyecto y analizado anualmente en función de las ocurrencias.

## El análisis permitirá establecer:

- Lugares de mayor frecuencia de accidentes.
- Horas del día de mayor frecuencia de accidentes.
- Condiciones meteorológicas de mayor frecuencia de accidentes.
- Especies más frecuentes involucradas en accidentes.
- Tipo de vehículo más frecuente involucrado en accidentes con fauna.
- Los resultados permitirán ajustar las medidas de gestión en determinados espacios u horas del día, bajo la lógica del manejo adaptativo.
- Las medidas que pueden considerarse luego del análisis son las siguientes:
- Replanteo de lugares de señalización para disminuir el riesgo de colisiones.
- Replanteo de puntos de control de velocidad.
- Replanteo de mensajes dirigidos a los trabajadores durante las capacitaciones.
- En el caso de ocurrencia de una descarga eléctrica a individuos de avifauna de mayor tamaño por su interacción con las líneas de distribución eléctricas internas del proyecto, según resulte aplicable se implementarán las acciones previstas en esta sección para el caso de colisión con individuos de fauna terrestre. Finalmente, en cuanto a las medidas a tomar en caso algún animal que presente síntomas de deterioro en su salud entre en las áreas de campamento, se procurará



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

60 pág. de 81

su ahuyentamiento mediante medios sonoros, Es importante señalar que está fuera del alcance del proyecto el manejo directo de la fauna con fines de tratamiento veterinario.

## 8.12.- Procedimiento accidentes vehiculares:

- Las medidas de repuesta ante accidentes vehiculares estarán relacionadas con la apropiada provisión de primeros auxilios en el área del accidente y serán diferentes de acuerdo con el tipo de emergencia. El responsable de determinar el apropiado protocolo de respuesta es el Médico Ocupacional. A continuación se presenta el protocolo de comunicación de emergencias consecuencia de accidentes vehiculares:
- La persona que observa el accidente debe notificar al Centro de Control.
- El Centro de Control notificará al Comandante de Incidentes, al Upervisor de Respuesta a Emergencia y al Jefe del Área del o los trabajadores afectados.
- El Supervisor de Respuesta a Emergencias, designará que miembros de las Brigadas de Emergencia atenderán la emergencia.
- El Supervisor de Respuesta a Emergencias notificará al Superintendente de Seguridad. El Proyecto san Gabriel cuenta con una unidad medica, la cual esta equipada para brindar primeros auxilios ante daños menores y emergencias médicas. En el caso que el Médico Ocupacional determine que las emergencias médicas no pudieran ser tratadas en la unidad medica del proyecto, el paciente deberá ser transportado en ambulancia al Hospital Base II Moquegua o al Hospital Base III Puno como primeras opciones.

## • 8.13.- Procedimiento hallazgos arqueológicos:

La totalidad del área efectiva definida para el proyecto San Gabriel ha sido objeto de reconocimientos arqueológicos superficiales y posteriores Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), así como de un Proyecto de Rescate Arqueológico (PRA), producto de los cuales se han obtenido tres Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) para dicha área. A continuación se listan los referidos CIRA (Figura 8.7.1): • CIRA N° 2013-178/MC, aprobado el 08 de abril de 2013. • CIRA N° 2013-13-DDC-MOQ/MC, aprobado el 24 de julio de 2013. • CIRA N° 2016-26-DDC-MOQ/MC, aprobado el 20 de mayo de 2016. Las copias de dichos CIRA se presentaron en el "Anexo 2.1 del EIA-d del proyecto San Gabriel". Dentro de los sitios arqueológicos identificados en superficie se encuentran: Agani Sector 1, Agani Sector 2, Agani Sector 3, Quebrada Agani, Motoise, Añatuya y Pisque Chima y el paisaje arqueológico Camino Motoise, entre otros (ver Figura 8.7.1). El sitio arqueológico que se ubica más cercano a algún componente propuesto en el presente ITS corresponde al sitio arqueológico Pisque Chima, el



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

**05** 61 pág. de 81

cual se encuentra a aproximadamente 30 m del área propuesta para el coreshack de geología. Los demás componentes se encuentran a mayores distancias, siendo el siguiente más próximo el sitio arqueológico Agani Sector 1 con respecto a la nueva ubicación del DMO, con una distancia aproximada de 350 m. tal como se puede observar, ninguno de los componentes relacionados con el presente ITS afectará a los sitios arqueológicos antes descritos. Por otro lado, es importante señalar que CMB obtuvo un Plan de Monitoreo Arqueológico aprobado para el Proyecto de Exploración Chucapaca, mediante la R.D. Nº 022-2015- DDC-MOQ/MC de fecha 09 de julio de 2015 (Anexo 1.1). Este mismo tipo de instrumento se gestionará de manera previa al inicio de la etapa de construcción del proyecto San Gabriel, en el cual se definirá de manera detallada las medidas para prevenir la afectación de los restos arqueológicos ya identificados en la superficie del terreno, así como a aquellos potencialmente subyacentes a la superficie. Por otro lado, durante las actividades de movimiento de tierras para la construcción del proyecto existe la posibilidad de afectar restos arqueológicos. Si bien es cierto, se han llevado a cabo evaluaciones supervisadas por personal del Ministerio de Cultura (MINCU) y la probabilidad de hallazgo es baja, es necesario considerar el riesgo dadas las recomendaciones del MINCU, y según lo requerido en los CIRA realizar la gestión del correspondiente Plan de Monitoreo Arqueológico. De acuerdo con la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (Ley N° 28296) y el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (D.S. N° 003-2014-MC), toda actividad de movimiento inicial de tierras (desbroce) en la etapa de construcción estará supervisada por un arqueólogo debidamente acreditado. En caso de encontrarse restos, se detendrán inmediatamente las actividades, se evaluarán los hallazgos y se delimitarán las áreas. Se comunicará al MINCU y en coordinación con la autoridad se tomarán las medidas recomendadas, acciones que se encontrarán en el marco del Plan de Monitoreo Arqueológico que CMB deberá gestionar de manera previa al inicio de la construcción del proyecto, que deberá ser aprobado por el MINCU.

## 8.14.- Procedimiento rotura o falla de la presa de embalse de agua (reservorio de agua)

El diseño de la presa de embalse del reservorio de agua ha incluido el análisis de estabilidad de taludes de la misma considerando la sección más crítica correspondiente a la sección de mayor carga hidráulica. Dicho lo anterior, los factores de seguridad para las condiciones al final de la construcción, operación (infiltración constante) y desembalse rápido, se encuentran por encima de los mínimos establecidos en los criterios de análisis, para la condición estática como pseudo-estática, garantizando así la estabilidad de la presa durante su vida útil. Sin embargo, a pesar



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

62 pág. de 81

de la baja probabilidad de la rotura o falla de la presa de embalse del reservorio de agua, se plantea el siguiente protocolo de respuesta:

- La persona que observa el accidente deberá notificar al Centro de Control.
- El Centro de Control activará el flujo de comunicaciones para emergencias.
- Con base a una evaluación preliminar, el Supervisor de Respuesta a Emergencias establecerá
  el nivel de emergencia; de tratarse una emergencia de nivel 1, dispondrá las medidas necesarias
  para controlar la contingencia; y en caso se tratara de una emergencia nivel 2 o 3, comunicará
  la emergencia al Comandante de Emergencia.
- El Supervisor de Respuesta a Emergencias activará al activará las Brigadas de Emergencia y notificará al Gerente de Proyecto y al Gerente de Mina.
- El Gerente de Mina deberá determinar las mejores medidas correctivas a corto plazo. Asimismo, un equipo de ingenieros evaluará las soluciones a largo plazo para la situación correspondiente.
- El equipo que se requiera durante el accidente dependerá de la causa principal que provocó la falla y será determinado por el Supervisor de Respuesta a Emergencia y el Gerente de Mina.

# • 8.15.- Procedimiento: rotura o falla del dique del depósito de relaves filtrados (DRF)

El diseño del dique del depósito de relaves filtrados (DRF) ha incluido el análisis de estabilidad de taludes de la misma considerando fallas de tipo circular y bloque del diseño en la sección crítica teniendo en cuenta la configuración final del DRF. Dicho lo anterior, los factores de seguridad resultantes se encuentran igual y por encima de los mínimos establecidos en los criterios de análisis asumidos, para la condición estática y pseudo-estática, garantizando así la estabilidad y el normal funcionamiento del DRF.

#### • 8.16.- Evacuación en interior mina:

La evacuación del personal que labora en interior mina se inicia mediante la activación de la Alarma de emergencia. El sistema se activa cuando se detecta una situación anormal como incendio, inundación o presencia de gases. Al activarse la alarma de emergencia se realizan las siguientes actividades:

- Evacuación inmediata de la Mina por la Salida de Emergencia más cercana.
- Dirigirse a Bocamina donde se encuentra la "Zona de Seguridad" (superficie) y permanecer en ésta hasta que se indique que el Área es Segura.
- En caso de no contar con una Salida de Emergencia cercana o que las vías se encuentren bloqueadas, dirigirse a los refugios mineros y permanecer en éstos hasta que se indique el Área es Segura.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

63 pág. de 81

## Protocolo de refugios móvil en interior de mina.

En mina subterránea es muy probable que ocurran diferentes tipos de emergencias, entre ellas el colapso de rampas, por consiguiente, el personal de mina debe de estar preparado para actuar ante esta situación. Es por ello que se cuentan con refugios mineros, estos ambientes seran instalados para protección de los trabajadores y estos puedan utilizarlos ante ocurrencia de incendios, derrumbes de labores, presencia de gases tóxicos, etc. Los ambientes cuentan con suministro de aire con autonomia de 72 horas y comunicación hacia superficie, están diseñados para albergar de 8 a 20 personas, cómodamente instalados y con suministros no perecibles para 5 dias, se encuentran señalizados y equipados con extintores.

#### Potencial derrumbe de Labores Mineras

- Proceder de acuerdo con el plan de respuesta a emergencias.
- Hacer un reconocimiento inicial: verificar la seguridad de la zona del accidente, calidad de aire, desatado de rocas, etc., si ésta no es segura eliminar todos los riesgos potenciales existentes. Si hay sospecha de presencia de gas utilizar el equipo Dräger BG Proair.
- Ubicar rápidamente la estación de salvataje más cercana al lugar del accidente y sacar los equipos necesarios de salvataje y primeros auxilios.
- Con el equipo puesto dirigirse al lugar del accidente.
- En caso sea necesario se solicitará el apoyo del Coordinador de Logística, el cual deberá proporcionar los equipos necesarios para el rescate de los accidentados.
- Verificar la gravedad del accidentado (signos vitales), verificar nuevamente la seguridad de la zona del accidente; si no es segura, llevar al accidentado a una zona más segura y ventilada, según sea el caso.
- Proceder a dar los primeros auxilios según prioridades: Aplicar el XABCDE de la evaluación inicial.
- El traslado del accidentado se realiza en camilla, entre 4 o más personas, evitando que se lesione más, si hay sospecha de fractura de columna, deberá ser llevado sobre una superficie rígida, con collarín cervical y en "bloque", en caso de fractura de huesos antes de moverlo se debe inmovilizar la fractura con férulas.
- Logrado el rescate y primeros auxilios, se evacua al accidentado en el medio de transporte autorizado más rápido a la Unidad Médica (preferentemente en la ambulancia).



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

64 pág. de 81

## Búsqueda de Sobrevivientes

- Antes de ingresar a la mina para realizar las labores de búsqueda, todos los miembros de la Brigada deberán llevar consigo los equipos de circuito cerrado (Dräger BG Pro Air), debidamente inspeccionados.
- Las tareas de búsqueda, después de una explosión dentro de la mina, deben estar orientados a los lugares en donde haya más probabilidades de encontrar sobrevivientes, esta debe ser de importancia inmediata.
- Reunir toda la información para determinar los lugares en los cuales se encontraban trabajando los trabajadores faltantes, en el momento del accidente.
- En algunos casos, los sobrevivientes encuentran la manera de salir a los lugares de la mina poco afectada. Los sectores contiguos son donde se deberá acudir en primer lugar, en busca de sobrevivientes.
- Los restos de las víctimas muchas veces pueden ser encontrados más aprisa que a los mismos sobrevivientes. En tales casos, los miembros de la Brigada no deberán agotar sus fuerzas transportando cadáveres.

## Labores de salvamento y recuperación después de una emergencia en interior mina

- El Supervisor de Respuesta a Emergencias debe organizar a la Brigada de Respuesta a emergencias para localizar a los trabajadores atrapados o perdidos y llevarlos a un lugar seguro, o para recuperar los cuerpos lo antes posible.
- Localizar y apagar los incendios incipientes o activos, o confinarlos antes de que una corriente de aire vaya a dirigirse hacia tal incendio; si existe un incendio, el restablecimiento de la ventilación puede hacer más difícil llegar a apagarlo, o se puede producir una explosión.
- Se restablecerá la ventilación en todos los lugares de la mina, después que se haya determinado que no hay peligro de incendio o cuando se domine tal peligro.
- La mina en esas condiciones está apta para iniciar sus operaciones.

### 8.17.- Procedimiento frente a tormentas eléctricas.

**Objetivo:** Brindar una herramienta concreta de acción a todos los trabajadores del Proyecto para responder de manera correcta ante la presencia de tormenta eléctrica.

Fase preventiva: (Antes de la Tormenta Eléctrica).

Todos los colaboradores:



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

65 pág. de 81

Estarán capacitados ante una emergencia frente a tormenta eléctrica de acuerdo con los estándares de BVN.

Haber aprobado el curso de uso de detectores de tormenta para usarlo en casos no aplique la detección por el centro de control

Deben tener conocimiento de las alertas:

Alerta Roja (Peligro): Indica que la tormenta eléctrica se encuentra en un radio menor a 5 Km de distancia.

o Alerta Amarilla (Advertencia): Indica que la tormenta eléctrica se encuentra en un radio entre 5 y 15 Km de distancia.

# El Trabajador designado para estar a cargo del Detector Portátil debe comunicar el aviso de alerta.

utilizando alguno de los siguientes medios o una combinación de ellos:

- Llamadas telefónicas o radiales.
- Correos electrónicos / Mensajes texto / Mensajes WhatsApp.
- Perifoneo mediante un altavoz.

# Luego de recibido el aviso de alerta Amarilla (Advertencia) los Trabajadores deben actuar de la siguiente

manera:

- Descender de los lugares altos y alejarse de los cuerpos de agua (lagunas, ríos, pozas).
- Suspender todo trabajo de izaje de carga o trabajo en altura a la intemperie.
- Ubicar el refugio más cercano y estar preparados para utilizarlo en caso la condición cambie a alerta Roja.
- Continuar trabajando siempre y cuando se encuentren a no más de 100 m de un refugio.
- Alejarse, para el caso de personal a la intemperie, a una distancia mínima de 100 m de las estructuras metálicas o postes de energía eléctrica, y prepararse para buscar refugio.
- El personal podrá utilizar sus radios portátiles y celulares.
- Los conductores y operadores de vehículos y equipos móviles continuaran trabajando en sus cabinas con las ventanas y puertas cerradas.

# Luego de recibido el aviso de alerta Roja (Peligro) los Trabajadores deben actuar de la siguiente manera:

Suspender todos los trabajos que estén realizando a la intemperie y dirigirse a los refugios,



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

66 pág. de 81

evitando el sostener o transportar herramientas o equipos, los cuales deben quedar en el área de trabajo.

- Ninguna persona permanecerá o se desplazará a la intemperie.
- Realizar las tareas de forma normal dentro de edificaciones que cuenten con SPR (puesta a tierra, pararrayos) adecuados en cantidad y ubicación, y dispositivos SPD de ser necesario.
- Mantener cerradas las puertas y ventanas en caso se encuentren dentro de una edificación o refugio y no salir hasta que haya cesado la alerta.
- Los conductores y operadores de vehículos y equipos móviles continuarán realizando sus tareas de forma normal, para lo cual permanecerán al interior de sus cabinas con las ventanas y puertas cerradas, minimizando el uso de la radio y celular; asimismo, no está permitido abastecer de combustible.
- Suspender toda tarea en los polvorines de superficie y evacuar al personal.

## 8.18.- Protocolo de emergencia por presencia de niebla densa:

En el sector de San Gabriel se tiene identificado la presencia de nieblas densas las cuales pueden dificultar el desarrollo seguro de las actividades de trabajo, considerando que el flujo vehicular es permanente y que tiene importante interacción con el personal.

Tomar en cuenta que el CENTRO DE CONTROL da la alerta y la gerencia de construcción/operaciones se debe asegurar que todos los frentes de trabajo tomen acciones preventivas oportunamente.

## **Acciones preventivas:**

- Todos los accesos permanentes deben estar señalizados, las señales deben ser de preferencia de material reflectivo de acuerdo con las exigencias del MTC y la NTP.
- El área de Seguridad debe monitorear permanentemente el estado del tiempo, comunicando a **CENTRO DE CONTROL** las condiciones actuales y sus posibles cambios.
- Todos los vehículos y equipos en todo momento deben transitar con las luces y la baliza encendida.
- Todos los vehículos deben contar con faros neblineros correctamente instalados y operativos, los cuales serán utilizados solo si la condición de neblina lo amerita.
- Si la visibilidad no es posible a 50 metros, la supervisión de las áreas afectadas debe evaluar la detención de sus trabajos de manera parcial o total; si la actividad de trabajo incluye movimiento



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

67 pág. de 81

de equipos dentro del mismo radio de acción de la tarea, entonces dichos trabajos serán detenidos en su totalidad. Solo los trabajos al interior de un establecimiento podrán continuar.

## Acciones de respuesta:

- Si está conduciendo un vehículo y las condiciones de visibilidad se ven afectadas, debe detener su unidad, encender las luces intermitentes y mantenerse hasta que las condiciones hayan mejorado.
  - El supervisor de un área de trabajo que se vea afectada por presencia de niebla muy densa debe detener los trabajos y agrupar a su personal en un lugar seguro.
- Mientras la visibilidad se mantenga entre los 0 y 50 metros, ningún colaborador podrá reiniciar los trabajos en campo.
- Solo el supervisor o capataz son quienes deben autorizar el reinicio de las actividades.

#### 8.19.- Conflictos sociales.

Apliquese lo indicado en el Plan de Contigencia para Conflictos Sociales "PL-GAB-02.01"

#### Antes del evento

- Reconocer los mecanismos de comunicación permanente entre las autoridades locales, y los representantes de los poblados cercanos, manteniendo un diálogo abierto.
  - Coordinar con los representantes de la Policía Nacional del Perú en cada uno de los distritos donde se emplaza el proyecto las acciones que se deben de realizar en caso ocurriese un evento social, que se derive en acciones violentas de parte de la comunidad, que pueda afectar el Proyecto.
  - Informar a los trabajadores, en caso se cuente con la información disponible, de la ocurrencia de eventos sociales que puedan atentar contra su integridad, brindando, cuando fuese necesario, las facilidades del caso.
  - Se colocará en un lugar visible en cada frente de obra, los números telefónicos de los centros asistenciales y/o de auxilio cercano a la zona de ubicación de las obras, en caso de necesitarse una pronta comunicación y/o ayuda externa.

## Durante el evento

- Comunicar sobre el inicio de la anormalidad (paro, huelga, etc.) al jefe de contingencias y las autoridades policiales.
- Solicitar el apoyo de la Policía Nacional para el resguardo de los trabajadores.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

68 pág. de 81

- Llevar al personal del proyecto a una zona segura, lejos del área de conflicto.
- Brindar los primeros auxilios a las personas que hubiesen sido afectadas por algún tipo de enfrentamiento.
- Informar al puesto médico más cercano de la ocurrencia de un enfrentamiento, para que esté listo para atender al personal y/o población afectada.
- Trasladar al personal accidentado a los centros de salud, de acuerdo a su jurisdicción y cercanía a las áreas del evento.

## Después del evento

- Mantener al personal en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, hasta que desaparezca el evento.
- Evaluar los daños en las infraestructuras, equipos y materiales.
- Reparar y/o reemplazar, en caso sea necesario, toda construcción dañada de la obra.
- Retorno del personal a las actividades normales.
- Seguimiento al cumplimiento de los compromisos y acuerdos a los que se haya llegado.

## ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS

## **09.- ENTRENAMIENTO:**

El objetivo de este programa es estandarizar y normar el entrenamiento, especialmente del personal de las brigadas de emergencia de la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. Proyecto San Gabriel de acuerdo con los códigos internacionales y a los estándares NFPA.

La estructura de la instrucción teórica del personal de la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. Proyecto San Gabriel estará orientada a lograr los siguientes propósitos:

- Conformar una organización adecuada con funciones precisas para cada hombre.
- Conocer completamente, el manejo y mantenimiento de todo el equipo existente.
- Realizar mensualmente, los programas de entrenamiento según los simulacros programados, que capacite individual y colectivamente a todos sus miembros.
- Familiarizarse con los conocimientos básicos relacionados a la combustión, sus clases y métodos de extinción.
- Hacer que obtengan dominio absoluto en el uso de los extintores instalados en sus centros de trabajo.



Área de Responsabilidad TODAS Versión 05 69 pág. de 81

- Crear en ellos una motivación favorable que permita hacerlos participes de la prevención y control de los incendios.
- Familiarizarse con los conocimientos basicos de rescate vehicular.
- Familiarizarse con los conocimientos basicos de rescate en espacios confinados.
   Familiarizarse con los conocimientos basicos de rescate minero.

## 10.- SIMULACROS

Los miembros de la Brigada de Respuesta a Emergencias participaran en los simulacros programados en el año para mantener un entrenamiento físico y capacitación permanente. Los simulacros se programarán y de preferencia se ejecutarán sin previo aviso; además, debe procurarse que sean lo más real posible con la finalidad de medir la verdadera capacidad de respuesta.

VER CRONOGRAMA ANUAL DE SIMULACROS Y REPUESTA ANTE EMERGENCIAS 2025

|   | CRONOGRAMA DE SIMULACROS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AÑO 2025 |  |  |  |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                |                    |           |                   |                  |
|---|--|--|--|--|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|--------------------|-----------|-------------------|------------------|
| N | AREA   | SIMULACRO  | TIPO DE  | ZONA                                   | AÑO 2025 |         |         |         |         |         |         |         |         |         | Programa<br>do | RESPONSAB<br>LE DE | SEGUIMIEN |                   |                  |
| ۰ | AREA   | SIMULACRO  | EMERGENCIA   | ZONA                                   | EN<br>E  | FE<br>B | MA<br>R | AB<br>R | MA<br>Y | JU<br>N | JU<br>L | AG<br>O | SE<br>P | OC<br>T | NO<br>V        | DI<br>C            | Ejecutado | EJECUCIÓN         | ТО               |
| 1 | MINA   | Rescate en interior mina   | Incidente por gaseamiento  | Mina                                   |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                |                    |           | Mina              |                  |
| 2 | TRANSPORTES  | Respuesta a<br>emergencia por<br>accidentes<br>vehiculares                     | accidente vehicular<br>con derrame                                     | Trayect<br>o hacia<br>Agani-<br>Titire |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                |                    |           | Transportes       |                  |
| 3 | ALMACÉN  | Respuesta a<br>emergencia por<br>incendios                                     | Incidente por Incendio   | Grifo<br>Zona<br>Industria<br>I        |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                |                    |           | Almacén           | COMITÉ DE CRISIS |
| 4 | MEDIO<br>AMBIENTE  | Respuesta a<br>Emergencia  | Colapso de presa   | Presa                                  |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                |                    |           | Medio<br>ambiente | COMITÉ           |
| 5 | SEGURIDAD/RR<br>HH   | Respuesta a<br>emergencias<br>multipropósito<br>(Cumplimiento<br>Legal-Indeci) | Evacuación por<br>desastres naturales<br>atención Medica-<br>rescates. | Superfic<br>ie                         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                |                    |           | Seguridad         |                  |

11.- PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN A BRIGADA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS SUPERFICIE Y SUBTERRÁNEA 2025



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

70 pág. de 81

| PROGRAMA ANUAL DE ENTR  | ENAMIE | NTO Y | CAPACIT | ACIÓN A | BRIGAD | A DE RE | SPUEST | A A EMER | GENCI | AS SUP | ERFICIE 2 | 025 |       | AF           |       | ESPONSABILIDAD<br>GURIDAD                |
|---|--------|-------|---------|---------|--------|---------|--------|----------|-------|--------|-----------|-----|-------|--------------|-------|--|
| TEMAS   | ENE    | FEB   | MAR     | ABR     | MAY    | JUN     | JUL    | AGO      | SET   | OCT    | NOV       | DIC | CUMP. | TIPO DE CAP. | HORAS | INSTRUCTOR                               |
| EXAMEN MEDICO PARA BRIGADISTAS,<br>INDUCCIÓN, PPRE, PROTOCOLOS Y PETS |        |       |         |         |        |         |        |          |       |        |           |     |       | INTERNA      | 8     | SUPERVISOR DE RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |
| PRIMER RESPONDEDOR: EMERGENCIAS<br>MEDICAS                            |        |       |         |         |        |         |        |          |       |        |           |     |       | INTERNA      | 8     | SUPERVISOR DE RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |
| RESCATE CON CUERDAS   |        |       |         |         |        |         |        |          |       |        |           |     |       | INTERNA      | 8     | SUPERVISOR DE RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |
| LUCHA CONTRAINCENDIOS   |        |       |         |         |        |         |        |          |       |        |           |     |       | INTERNA      | 8     | SUPERVISOR DE RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |
| RESCATE VEHICULAR   |        |       |         |         |        |         |        |          |       |        |           |     |       | INTERNA      | 8     | SUPERVISOR DE RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |
| RESCATE EN ESPACIOS CONFINADOS  |        |       |         |         |        |         |        |          |       |        |           |     |       | INTERNA      | 8     | SUPERVISOR DE RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |
| RESPUESTA A EMERGENCIAS CON<br>MATERIALES PELIGROSOS                  |        |       |         |         |        |         |        |          |       |        |           |     |       | INTERNA      | 8     | SUPERVISOR DE RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |
| COMANDO DE INCIDENTES   |        |       |         |         |        |         |        |          |       |        |           |     |       | INTERNA      | 8     | SUPERVISOR DE RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |
| ENTRENAMIENTO RESCATE CON CUERDAS                                     |        |       |         |         |        |         |        |          |       |        |           |     |       | INTERNA      | 8     | SUPERVISOR DE RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |
| ENTRENAMIENTO LUCHA CONTRAINCENDIOS /<br>RESCATE VEHICULAR            |        |       |         |         |        |         |        |          |       |        |           |     |       | INTERNA      | 8     | SUPERVISOR DE RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |
| ENTRENAMIENTO ESPACIOS CONFINADOS                                     |        |       |         |         |        |         |        |          |       |        |           |     |       | INTERNA      | 8     | SUPERVISUR DE HESPOESTA /<br>EMERGENCIAS |
| ENTRENAMIENTO MATPEL  |        |       |         |         |        |         |        |          |       |        |           |     |       | INTERNA      | 8     | SUPERVISOR DE RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |

| PROGRAMA ANUAL DE ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN A BRIGADA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS |     |     |     |     |     |     |     |            |     | ARE         | AREA DE RESPONSABILIDAD |     |       |             |       |   |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-------------|-------------------------|-----|-------|-------------|-------|---|
| PROYECTO SAN GABRIEL SUBTERRANEA 2025 VER   |     |     |     |     |     |     |     | VERSIÓN 01 |     | PAG. 1 DE 1 |                         |     |       |             |       |   |
| TEMAS   | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO        | SET | OCT         | NOV                     | DIC | CUMP. | TIPO DE CAP | HORAS | INSTRUCTOR                                  |
| EXAMEN MEDICO PARA BRIGADISTAS, INDUCCIÓN,<br>PPRE, PROTOCOLOS Y PETS               |     |     |     |     |     |     |     |            |     |             |                         |     |       | INTERNA     | 8     | SUPERVISOR DE<br>RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |
| PRIMER RESPONDEDOR: EMERGENCIAS MEDICAS   |     |     |     |     |     |     |     |            |     |             |                         |     |       | INTERNA     | 8     | RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS                  |
| RESCATE SUBTERRANEO Y USO Y MANTENIMIENTO<br>DE EQUIPOS DRAGER                      |     |     |     |     |     |     |     |            |     |             |                         |     |       | INTERNA     | 8     | RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS                  |
| LUCHA CONTRAINCENDIOS   |     |     |     |     |     |     |     |            |     |             |                         |     |       | INTERNA     | 8     | SUPERVISOR DE<br>RESPUESTA A                |
| RESCATE VEHICULAR   |     |     |     |     |     |     |     |            |     |             |                         |     |       | INTERNA     | 8     | RESPUESTA A                                 |
| RESCATE EN ESPACIOS CONFINADOS  |     |     |     |     |     |     |     |            |     |             |                         |     |       | INTERNA     | 8     | RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS                  |
| RESPUESTA A EMERGENCIAS CON MATERIALES<br>PELIGROSOS                                |     |     |     |     |     |     |     |            |     |             |                         |     |       | INTERNA     | 8     | RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS                  |
| COMANDO DE INCIDENTES   |     |     |     |     |     |     |     |            |     |             |                         |     |       | INTERNA     | 8     | RESPUESTA A                                 |
| ENTRENAMIENTO RESCATE SUBTERRANEO   |     |     |     |     |     |     |     |            |     |             |                         |     |       | INTERNA     | 8     | RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS                  |
| ENTRENAMIENTO LUCHA CONTRAINCENDIOS /<br>RESCATE VEHICULAR                          |     |     |     |     |     |     |     |            |     |             |                         |     |       | INTERNA     | 8     | SUPERVISOR DE<br>RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |
| ENTRENAMIENTO ESPACIOS CONFINADOS   |     |     |     |     |     |     |     |            |     |             |                         |     |       | INTERNA     | 8     | SUPERVISOR DE<br>RESPUESTA A                |
| ENTRENAMIENTO MATPEL  |     |     |     |     |     |     |     |            |     |             |                         |     |       | INTERNA     | 8     | SUPERVISOR DE<br>RESPUESTA A                |

# 12.- MEJORA CONTINUA

- Prevención y control de derrames
- El uso de sustancias o reactivos potencialmente tóxicos en las operaciones minero-metalúrgicas conlleva el riesgo de contaminación del recurso hídrico y suelos a partir de derrames.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

71 pág. de 81

Hidrocarburos usados como combustibles y lubricantes, refrigerantes, reactivos y otros pueden ser derramados por accidente o negligencia creando riesgos que deben ser previstos y en caso de presentarse deben ser resueltos de inmediato y apropiadamente.

- Se tomarán todas las medidas para prevenir derrames de sustancias o reactivos tóxicos.
- Para ello se recomienda:
- Usar surtidores de detención automática para despacho de hidrocarburos (gasolina o petróleo).
- Las áreas de almacenamiento y despacho de hidrocarburos deben ser contenidas e impermeabilizadas con una capacidad de 10% superior a la de almacenamiento.
- Se deberá transportar, descargar, almacenar, manipular y usar los reactivos tomando en cuenta las medidas de seguridad recomendadas en las Hojas de Datos de Seguridad del Material (MSDS) de los fabricantes.
- No se mantendrán reactivos incompatibles en las mismas áreas de almacenamiento y manipuleo, como ácidos, bases, aceites y grasas.
- Se respetarán las normas internas de seguridad y las normas nacionales pertinentes.

# Planes de disposición y eliminación

- La generación de residuos es inherente a las actividades diarias del ser humano, siendo el caso de las unidades mineros metalúrgicos, un caso donde se identifican varios tipos de residuos con diferentes grados de complejidad para su disposición.
- Para los casos de emergencias que involucren estos residuos peligrosos, el personal calificado y
  encargado del área de Medio Ambiente procederá a confinar los residuos en el almacén temporal
  de residuos peligrosos.

## • 13.- ANEXOS:

#### Definiciones.

**Accidente de tránsito. -** Evento que causa daño a personas o cosas que se produce como consecuencia directa de la circulación de vehículos.

Existen tres factores que deben considerarse cuidadosamente ya que son necesarios para la generación de un accidente: agente, huésped y medio ambiente. El agente es el vehículo, el huésped es el usuario de las vías - conductor, peatón, pasajero - y el medio ambiente el entorno y las vías. En el momento en que se rompe el sistema, se produce el accidente. La falla en el equilibrio del sistema puede provenir de cualquiera de los tres agentes, por lo que las medidas



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

72 pág. de 81

que se tomen para evitar accidentes deben conducir a mejorar todos y cada uno de ellos según el grado de sus fallas.

**Actitud personal durante emergencias. -** En estos casos todo personal con responsabilidad ante los demás debe: Adoptar una actitud serena, tratando de controlar a los demás.

La evacuación del lugar debe ser en orden, comenzando por los que estén más próximo a la salida No se debe correr, sino Evacuar cuidadosamente.

Las personas mayores, deben ayudar a los niños, ancianos o minusválidos.

Contingencia. - Es la posibilidad de que un evento suceda o no. Es sinónimo de riesgo.

# ¿Cómo manejar una emergencia?

Para enfrentar cualquier emergencia, debemos tener en cuenta que estas se producen en cualquier momento, desencadenándose muy rápida y probablemente con hechos complicados.

Los pasos para seguir en el manejo de una emergencia se harán con la única finalidad de que la intervención se realice de manera exitosa durante el periodo de emergencia, los cuales son:

**Investigación:** Con el objetivo de obtener en instancia la mayor cantidad de información posible de lo que está sucediendo, de fuentes directas y confiables, debiendo ser confirmada dichas informaciones.

Evaluación inicial: Para determinar si se debe tomar alguna acción en forma inmediata.

Estabilidad de la situación: Con el objetivo de estabilizar la situación y evitar que empeore.

**Información:** Mantener una comunicación real y general de todo lo ocurrido, coordinando con aquellos que saben de la situación e informando aquellos que la desconocen.

Las emergencias se deben manejar desde el inicio, para ello se debe contar con el conocimiento y preparación necesaria para enfrentarla, y tomar decisiones precisas.

**Evaluación Principal:** Identificar la situación en la que se ve afectada la Unidad durante y después de la emergencia; además, de las consecuencias que esta genera.

**Derrumbe. -** El fallo total o parcial del talud y colapso en labores mineras.

**Derrame de sustancias peligrosas.** - Son descargas involuntarias de productos químicos, relave, combustibles, reactivos, desechos industriales, soluciones u otras sustancias que pueden ser dañinas para la salud y/o el medio ambiente.

**Emergencia.** - Es un evento que se presenta en forma natural o como consecuencia de un trabajo mal realizado dentro del centro de trabajo, como: incendios, explosiones por presencia de gases, explosivos, inundaciones, deshielos, deslizamientos, golpes de agua y otro tipo de catástrofes.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

73 pág. de 81

**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, inundaciones, deshielos, deslizamientos, golpes de agua y otro tipo de catástrofes.

**Gaseamiento. -** Es un término genérico que se emplea para indicar que una persona o varias han sido afectadas por un gas tóxico que sobrepasa sus límites permisibles.

Hoja de datos de seguridad del material (HDSM). - Documento que contiene la información necesaria para el manejo y gestión de un producto químico peligroso.

**Incendios.** - Inflamación rápida de materiales combustibles con abundancia de aire, originada por un fuego o un foco de ignición.

**Inundación.** - Es la invasión del agua en áreas inundables, ocasionando daños a seres humanos, animales, edificaciones y cultivos.

Manejo de las perturbaciones de las conductas individuales. - Las personas que permanecen en calma y que actúan con eficiencia en una emergencia no necesitan ninguna ayuda, aun cuando pueden experimentar síntomas transitorios como náuseas, sudor u otras manifestaciones normales ante un desastre. Debe recordarse que el auxilio psicológico sólo es necesario para aquellas personas que pierdan el control de sí mismas y no demuestran progresos hacia la recuperación de un comportamiento eficaz.

**Material peligroso (MatPel). -** Todo material que signifique riesgo a la salud de las personas, a la propiedad, o al bienestar público.

**Movimientos sísmicos y terremotos.** - El rozamiento de las placas tectónicas que conforman la superficie de la Tierra, acumula grandes cantidades de energía que en movimientos ondulatorios provocan la deformación de las rocas, golpeándose entre sí y llegando a romperse, lo que origina que repentinamente se libere la energía y se sacuda la superficie.

Cuando la intensidad del movimiento es leve se denomina temblor, pero si la liberación de energía es mucho, el movimiento es calificado como terremoto.

Manejo del pánico de masas. - Cuando el pánico afecta a muchos individuos, ocasiona gravísimos problemas y pueden contribuir a la destrucción de muchas vidas humanas. El principio fundamental del control del comportamiento de las multitudes es usar un mínimo de fuerza, actuando inteligentemente sacando a los individuos capaces de crear incidentes o fomentar acciones agresivas de masas.

**Neurosis.** - Es cuando el individuo evidencia ideas obsesivas, temores sin base real (fallas de visión, fonación, movimientos de miembros, etc.). Sólo hay justificación para llamarlos neuróticos en el caso que los síntomas sean persistentes.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

74 pág. de 81

**NFPA. -** Agencia Nacional de Protección contra el Fuego (siglas en inglés National Fire Protection Agency de los EE.UU.)

**Pánico. -** Cuando el temor ocasiona pérdida de control, entonces hablamos de pánico individual. El sujeto en estado de pánico muestra inquietud extrema, tratando de salvarse por cualquier medio, ciego a las consecuencias de sus actos.

**Pánico individual.** - Estos individuos tienen un comportamiento tan explosivo que es imposible ni siquiera conseguir su atención, ellos disturban a todos los que lo rodean y pueden ser muy bien el núcleo inicial de una reacción de pánico generalizado. En consecuencia, es urgente controlarlos.

**Procedimiento de respuesta. -** Es la secuencia de etapas o pasos para llevar a cabo una respuesta ante una contingencia/emergencia.

**Temor. -** Ante un desastre todos experimentamos tener miedo a perder la propia vida o ser lesionados gravemente teniendo presente a los familiares. La educación, el simulacro y el entrenamiento permiten que la mayor parte de los sujetos puedan controlar sus temores y comportarse de una manera adecuada a la situación.

**Shock electrico.** - Se denomina Shock eléctrico al accidente provocado por descarga de corriente eléctrica con lesiones que pueden ser producidos por la electricidad natural (rayos) y/o por la electricidad doméstica o industrial.

# 14.- Directorio de contactos y Teléfonos de emergencia.

| CASOS DE EMERGENCIA                                     | CARGO   | ANEXO | CELULAR                  |
|---|---|-------|--------------------------|
| EN TODAS LAS<br>EMERGENCIAS                             | BRIGADA DE RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS                                     |       | 991833605                |
| EN TODAS LAS<br>EMERGENCIAS                             | JEFE DE OPERACIONES (Superintendente de seguridad)                        |       | 964316547                |
| EN TODAS LAS<br>EMERGENCIAS                             | COMANDANTE DE INCIDENTE (Gerente de Proyecto) o (responsable de Proyecto) |       | 914010572                |
| EN CASO DE PRIMEROS<br>AUXILIOS                         | PRIMEROS AUXILIOS<br>(Médico, centro médico)                              |       | 982770626 /<br>966360924 |
| EN CASO DE NECESIDADES<br>DE MATERIALES Y EQUIPOS       | LOGÍSTICA PARA SOSTENER EL<br>PROCESO (jefe de Administración)            |       | 999037868                |
| EN CASO DE NECESIDADES<br>DE APOYO DE<br>COMUNICACIONES | COMUNICACIONES (jefe de RR.HH.)   |       | 997906046                |



Área de Responsabilidad TODAS

**Versión 05** 75 pág. de 81

# 15.- Comunicaciones de Emergencias por niveles:

|       |                            | CAF                                      | RTILLA D         | E COMUNICACIÓN DE EMERGEI  | NCIAS                   |                   |                          |
|-------|----------------------------|--|------------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------------|
| PASOS | QUIEN COMUNICA             | A QUIEN<br>COMUNICA                      | NIVEL            | NOMBRE   | AREA                    | CANAL DE<br>RADIO | TELEFONO<br>MOVIL        |
| 1     | TESTIGO                    | CENTRO DE<br>CONTROL                     | Щ,Ш              | CENTRO DE CONTROL  | RRHH                    | 1                 | 989078004                |
|       |                            | BRIGADA DE<br>RESPUESTA A<br>EMERGENCIAS |                  | RESPUESTA A EMERGENCIAS  | SEGURIDAD               | 1                 | 991833605                |
| 2     | CENTRO DE<br>CONTROL       | POSTA MEDICA                             | <u>L.II</u> ,III | POSTA MÉDICA<br>DR. DE TURNO   | ADMINISTRACIÓN          | 1                 | 982770626 /<br>966360924 |
|       |                            | SEGURIDAD                                |                  | SUPERINTENDENTE DE<br>SEGURIDAD CARLOS MONTES<br>ALARCON                     | SEGURIDAD               | 1                 | 940303497                |
|       |                            |  |                  | GERENTE DE MINA<br>JAIME JIMENEZ   | GERENCIA DE MINA        | 1                 | 920081021                |
|       | CENTRO DE<br>CONTROL       |  | <u>L.II</u> ,III | GERENTE DE PROYECTO<br>RENZO RICALDE   | GERENCIA DE<br>PROYECTO | 1                 | 914010572                |
|       |                            |  |                  | SUPERINTENDENTE DE MINA<br>GABRIEL CACERES OVIEDO                            | MINA                    | 1                 | 945098031                |
| 3     |                            |  |                  | SUPERINTENDENTE DE<br>CONSTRUCCION<br>JOSÉ NATIVIDAD                         | construcción            | 1                 | 955834444                |
|       |                            |  |                  | SUPERINTENDENTE DE<br>GESTION AMBIENTAL<br>HUGO ARAOZ ZEBALLOS               | GESTIÓN AMBIENTAL       | 1                 | 951152982                |
|       |                            |  |                  | JEFE DE ADMINISTRACIÓN<br>SALVADOR SALAZAR                                   | ADMINISTRACIÓN          | 1                 | 999037868                |
|       |                            |  |                  | SUPERINTENDENTE DE<br>CONSTRUCCIÓN<br>ELECTROMECANICA<br>FERNANDO DE LA CRUZ | CONSTRUCCIÓN            | 1                 | 941717694                |
|       |                            |  |                  | SUPERINTENDENTE DE<br>CONSTRUCCIÓN GUILLERMO<br>SANCHEZ                      | CONSTRUCCIÓN            | 1                 | 952715396                |
|       |                            |  |                  | JEFE DE SEGURIDAD<br>ALEJANDRO SAGASTEGUI                                    | SEGURIDAD               | 1                 | 948801857                |
|       |                            |  |                  | ING. DE SEGURIDAD<br>PAUL MONTALVAN  | SEGURIDAD               | 1                 | 973947464                |
|       | GERENTE DE<br>PROYECTO Y/O | COMANDANTE DE                            | ,                | VICEPRESIDENTE DE<br>PROYECTOS<br>RENZO MACHER                               | VICEPRESIDENCIA<br>BVN  |                   |                          |
| 4     | PROYECTO                   | INCIDENTE<br>CORPORATIVO                 | III              | VICEPRESIDENTE DE<br>OPERACIONES<br>JUAN CARLOS ORTIZ                        | VICEPRESIDENCIA<br>BVN  |                   |                          |

# 16.- Equipamiento de Emergencia.

Listado de equipos para respuesta a las emergencias. Equipos para la brigada de Rescate Minero – San Gabriel.



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

76 pág. de 81

| ITEM  | DESCRIPCIONEQUIPOS EN GENERAL                             |          |
|-------|---|----------|
| IDADE | S DE RESCATE  | Cantidad |
| 1     | Unidad de Respuesta de Emergencia contraincendios.        | 1        |
| 2     | Unidad de Respuesta ligera - intervención rapida.         | 1        |
| CHA C | ONTRA ICENDIOS  |          |
| 3     | Mangueras de Nitrilo de 2.5" x 30 metros                  | 10       |
| 4     | Mangueras de Nitrilo de 1.5" x 30 metros                  | 10       |
| 5     | Manifold de descarga de 2.5                               | 1        |
| 6     | Manguera de 3/4 x 30 metros para DECON                    | 6        |
| 7     | Cilindros de Aire para SCBA - 60 minutos                  | 6        |
| 8     | Equipos de respiración autonoma (SCBA) - circuito abierto | 9        |
| 9     | Linterna de Pecho Antiexplosiva                           | 15       |
| 10    | Halligan de Rescate Antichispa                            | 3        |
| 11    | Hacha de Bombero  | 3        |
| 12    | Bicheros de 8 pies  | 2        |
| 13    | Escalera plegable de 24 pies                              | 1        |
| 14    | Trajes de Bombero color caqui                             | 18       |
| 15    | Guantes Bombero fusión protech 8                          | 18       |
| 16    | Botas Bombero caucho T41                                  | 8        |
| 17    | Botas Bombero caucho T42                                  | 10       |
| 18    | Casco Bombero Jet RJ cairns XF1                           | 18       |
| 19    | Capucha Bombero KL 23                                     | 18       |
| 20    | Eductor de Espuma   | 1        |
| 21    | Pitón de Espuma de 95 gpm                                 | 1        |
| 22    | Espuma Contra Incendios AFFF 3%                           | 25       |
| 23    | Extintores 20 libras PQS cartucho externo                 | 6        |
| 24    | Extintores 15 libras CO2                                  | 4        |
| 25    | Extintores de agua presurizada                            | 2        |
| 26    | Piton Contra Incendios de 2.5"                            | 2        |
| 27    | Piton Contra Incendios de 1.5"                            | 2        |



Área de Responsabilidad TODAS

**Versión 05** 77 pág. de 81

|        | Tare .  |     |
|--------|---|-----|
| 28     | Bifurco   | 1   |
| 29     | Acople doble hembra de 2.5"   | 2   |
| 30     | Acople doble hembra de 1.5"   | 2   |
| 31     | Acople doble macho de 2.5"  | 2   |
| 32     | Acople doble macho de 1.5"  | 2   |
| 33     | Mangueras de Succion de 2.5"  | 2   |
| 34     | Canastilla de Succion de 2.5"                                       | 2   |
| 35     | Llaves de embone  | 6   |
| 36     | Llaves de hidrante pentagonal                                       | 4   |
| 37     | Comba de goma   | 4   |
| 38     | Acople reductor de 2.5" a 1.5"                                      | 2   |
| 39     | Monitor portatil de 500 gpm   | 1   |
| 40     | Motobomba portátil contra incendios PB18 2515                       | 1   |
| 41     | Piscina portatil de 1000 galones                                    | 1   |
| 42     | Piton maestro de 1000 gpm   | 1   |
| 43     | Compresor eléctrico para llenado de autocontenido SCBA, aire tipo D | 1   |
| 44     | Motosierra circular y hojas   | 1   |
| MATPEL |   |     |
| 45     | Ducha de Descontaminacion -DECON                                    | 1   |
| 46     | Piscinas de descontaminacion secundaria                             | 1   |
| 43     | Kit de control hazmat con overpack de 95 galones                    | 2   |
| 44     | Rollo de paños absorventes  | 100 |
| 45     | Trajes Tyvek x 25   | 50  |
| 46     | Bolsas para Residuos Peligrosos x 50                                | 100 |
| 47     | Guia GRE (Guía de Respuesta a Emergencias) 2020                     | 12  |
| 48     | Mascaras Full Face con canister                                     | 15  |
| 49     | Canister multiproposito   | 30  |
| 50     | Detector multigas portátil  | 3   |
| 51     | Kit de calibración de detector multigases portatil                  | 1   |
| 52     | Trajes Nivel A Encapsulados Dupont Tychem TK554T                    | 6   |
| 53     | Trajes Nivel B Dupont Tychem TK128T                                 | 12  |
| 54     | Botas para Materiales Peligrosos                                    | 12  |
| 55     | Guantes de nitrilo  | 40  |
| 56     | Guantes de neoprene   | 10  |
| 57     | Chemtape  | 2   |
| 58     | Conos viales  | 10  |
| - 00   |   |     |
| 59     | Picos antichispa  | 4   |



Área de Responsabilidad TODAS Versión 05 78 pág. de 81

| 61        | Kit de Herramientas Anti chispa (17 piezas)                      | 1  |
|-----------|--|----|
| 62        | Kit universal AE de parchado y taponado para control de derrames | 2  |
| 63        | Kit para Control de Fugas en Tuberias C1                         | 1  |
| 64        | Kit para Control de Derrames en Tuberias C2                      | 1  |
| 65        | Kit de cuñas de madera para taponamiento hazmat                  | 1  |
| PRIMEROS  | AUXILIOS   |    |
| 66        | Férula espinal larga (FEL)                                       | 6  |
| 67        | Inmovilizador de cabeza  | 6  |
| 68        | Chaleco de Extraccion KED  | 4  |
| 69        | Maletin de Trauma  | 2  |
| 70        | Collarines cervicales  | 10 |
| 71        | Pulsioximetro  | 2  |
| 72        | Tensiometro  | 2  |
| 73        | Estetoscopio   | 2  |
| 74        | Botella de Oxigeno portatil 1 m3                                 | 2  |
| 75        | Bolsa de reanimación   | 2  |
| 76        | Desfibrilador externo automatico                                 | 1  |
| RESCATE ( | CON CUERDAS  |    |
| 77        | Kit de rescate con cuerdas para espacios confinados              | 1  |
| 78        | Canastilla de rescate  | 2  |
| 79        | Cuerda estática para rescate 11 mm                               | 2  |
| 80        | Cuerda estática para rescate 8 mm                                | 1  |
| 81        | Bolso para cuerda de rescate                                     | 1  |
| 82        | MOCHILA PARA EQUIPO DE RESCATE RIGTECH PACK 441103 CMC           | 1  |
| 83        | Cinta tubular weebing 25 mm x 120 mt                             | 2  |
| 84        | Protector de cuerda  | 2  |
| 85        | Puño de ascenso derecho  | 10 |
| 86        | Puño de ascenso izquierdo  | 10 |
| 87        | Mosqueton de acero tipo d 50KN                                   | 10 |
| 88        | Mosqueton asimetrico de aluminio 25 KN                           | 20 |
| 89        | Plato de distribución  | 6  |
| 90        | RESCUCENDER Bloqueador   | 6  |
| 91        | Polea Prusik Petzl Gemini doble                                  | 10 |
| 92        | Polea Petzel Rescue simple                                       | 15 |
| 93        | Polea Petzel Fixe  | 6  |
| 94        | Polea de desplazamiento tandem                                   | 6  |
| 95        | 8 de descenso  | 4  |
| 96        | Descensor Id   | 10 |
| 97        | Conexión fixe (Cinta de anclaje)                                 | 6  |
|           |  |    |

BUENAVENTURA PROYECTO SAN GABRIEL

## PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS 2025 PL-GAB-01.01

Área de Responsabilidad TODAS

**Versión 05** 79 pág. de 81

| 98        | Guantes de rescate   | 12 |
|-----------|--|----|
| 99        | Linternas para casco de rescate de 3 leds  | 12 |
| 100       | Arnes de rescate cuerpo completo 5 anillos   | 15 |
| 101       | Casco de rescate 3 puntos  | 15 |
| 102       | Rodilleras   | 15 |
| RESCATE V | EHICULAR   |    |
| 103       | Equipo Electrico de Corte  | 1  |
| 104       | Equipo Electrico de Expansion  | 1  |
| 105       | Cilindro Electrico de Expansion - RAM  | 1  |
| 106       | Gatas Hi Lift  | 2  |
| 107       | Cortacinturon  | 8  |
| 108       | Kit Bolsas de Levantamiento neumático  | 4  |
| 109       | Kit de tacos para Estabilizacion   | 1  |
| 110       | Struts para Estabilizacion   | 2  |
| 111       | Protector para Airbags (piloto y copiloto)   | 2  |
| 112       | Cizalla de corte   | 1  |
| SUBTERRA  | NEA  |    |
| 113       | BG Pro Air (eqiuipo respiración de circuito cerrado)   | 14 |
| 114       | Equipo de pruebas RZ 7000  | 1  |
| 115       | Trasegador de oxigeno DOB  | 1  |
| 116       | Kit de herramientas para equipos de circuito cerrado   | 1  |
| 117       | Friobar  | 1  |
| 118       | Cal sodada granulada (BG ProAir)   | 5  |
| 119       | Termohigrometros   | 1  |
| 120       | Equipo de iluminación portátil antiexplosiva   | 1  |
| 121       | Generador eléctrico portátil   | 1  |
| 122       | Bobina con 300 metros de cordel 1/4"   | 1  |
| 123       | Autorescatadores   | 14 |
| RESCATE A | CUATICO  |    |
| 124       | Cuerda Flotante Teufelberger River Rescue  | 1  |
| 125       | Trajes de neoprene largo de 6 mm, con escarpines, guantes y gorro de neopreno.                         | 6  |
| 126       | Chaleco salvavidas lalizas 100N.   | 4  |
| 127       | Chaleco salvavidas autoinflable life jacket tipo V 100 N, mecanismos de Co2<br>Cylinder-Halkey Roberts | 4  |



Área de Responsabilidad TODAS Versión 05 80 pág. de 81

| VARIOS | <u> </u>                                      |    |
|--------|---|----|
| 128    | Radio base digital                            | 1  |
| 129    | Radio portatil                                | 4  |
| 130    | Cinta delimitador color amarillo              | 10 |
| 131    | Cinta delimitador color rojo                  | 10 |
| 132    | Caja de herramientas                          | 1  |
| 133    | Desfibrilador de entrenamiento                | 1  |
| 134    | Maniquies para entrenamiento de RCP           | 1  |
| 135    | Maniqui para entrenamiento de atragantamiento | 2  |
| 136    | Maniqui de rescate Randy rescue               | 1  |
| 137    | Camara de grabación portatil.                 | 2  |



Área de Responsabilidad TODAS

Versión 05

81 pág. de 81

# 17.-Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)

El listado se puede encontrar en la página de cada proveedor

# 18.- Procedimiento de Respuesta a Emergencias

- Procedimiento de emergencia ante Sismo
- Procedimiento de emergencia ante incendio
- Procedimiento de respuesta ante el colapso de relavera, DME, DMI, DMO, Presa de agua
- Procedimiento de respuesta ante huayco
- Procedimiento de respuesta ante inundaciones
- Procedimiento de respuesta ante explosiones
- Procedimiento de respuesta ante derrame de sustancias peligrosas
- Procedimiento de respuesta ante derrame de hidrocarburos
- Procedimiento de respuesta ante Accidente Vehicular
- Procedimiento de respuesta ante Potencial Gaseamiento / asfixia.
- Procedimiento de respuesta en caso de Corte de Energía en Interior Mina
- Procedimiento de respuesta ente incendios en piques (construcción)
- Procedimiento de respuesta ante rescate en interior mina
- Procedimiento de respuesta en caso de colisión de fauna en las vías.
- Procedimiento de respuesta en caso de derrames de hidrocarburos en cuerpos de agua.
- Procedimiento de respuesta en caso de derrames hidrocarburos en bofedales.
- Procedimiento de respuesta de rescate de hombre al agua.
- Procedimiento de respuesta ante electrocuciones.