

PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 1 de 88



PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS

PY. TRAPICHE **2025**

PREPARADO POR: GILMAR QUISPE CRUZ	REVISADO POR: HEMERSSON BAZAN LAUREANO	APROBADO POR: RUBEN VALER CRUCES
FIRMA:	FIRMA	FIRMA:
SUPERVISOR DE RESPUESTA A EMERÇENCIAS	INGENIERO SENIOR DE SEGURIDAD	GERENTE DE UNIDAD
FECHA: 01/12/2024	FECHA: 14/01/2025	FECHA: 30/01/2025



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 2 de 88

INDICE

1.	POLÍ	POLÍTICA DE LA EMPRESA FRENTE A EMERGENCIAS				
2.	INTR	RODUCCION:	7			
	2.1.	Norma Legal	7			
3.	ALC/	ANCE:	8			
4.	OBJI	ETIVOS:	8			
	4.1.	Objetivos Generales	8			
	4.2.	Objetivos Específicos	8			
5.	EVA	LUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS:	9			
	5.1.	Definición de Áreas Críticas – Emergencias Previsibles:	9			
	5.2.	Identificación de Actividades Críticas:	9			
	5.2.1	. Identificación de áreas críticas y riesgos asociados	10			
	5.2.2	l Identificación de áreas críticas para incendios	12			
	5.2.3	Identificación de áreas críticas para sismo.	13			
	5.2.4	. Identificación de áreas críticas lluvias FEN fenómeno del niño	14			
	5.2.5	i. Identificación de áreas críticas en el manejo de materiales peligrosos (MATPEL)	15			
6.	NIVE	ELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN:	18			
	6.1.	Niveles de Emergencia:	18			
	6.1.1	. Identificación de áreas críticas.	18			
	6.1.2	. Apoyo Externo	19			
	6.2.	Criterios para Definir Niveles de Emergencia	19			
	TIPO D	E EVENTO	19			
	NIVEL '	1 (BAJO)	19			
	NIVEL 2	2 (MEDIO)	19			
	NIVEL :	3 (ALTO)	19			
	6.3.	Tipos de Emergencias	21			
	6.3.1	. De Origen Natural (FEN)	21			
	6.3.2	2. De Origen Accidental	21			
	6.3.3	Con Relación a Otros Tipos de Emergencia.	22			
7.	ORG	SANIZACIÓN DE LA RESPUESTA A LOS NIVELES DE EMERGENCIA:	22			
	7.1.	Organización del Comité de Crisis	22			



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 3 de 88

	7.1	1.1.	Organigrama	22
7.	2.	Res	ponsabilidades Básicas.	22
	7.2	2.1.	Comandante de Emergencia. (CE)	22
	7.2	2.2.	Jefe de Brigadas de Emergencia	23
	7.2	2.3.	Áreas Asesoramiento	24
	7.2	2.4.	Logística para sostener el proceso	25
	7.2	2.5.	Redacción para Documentar el Proceso	26
8.	TIF	POS DI	E LAS EMERGENCIA	32
8.	1.	Eme	ergencias Naturales	32
8.	2.	Eme	ergencias Tecnológicas o Antropogénicas	32
8.	3.	Eme	ergencias Sanitarias	32
8.	4.	Eme	ergencias Sociales o de Seguridad	33
8.	5.	Eme	ergencias Ambientales	33
8.	6.	Eme	ergencias Combinadas o Complejas	33
8.	7.	Eme	ergencias Operacionales	33
9. CON			CACIONES INTERNAS Y EXTERNAS INCLUYENDO A COMUNIDADES Y AUTORIDADES	33
9.	1.	Con	nunicación Interna	33
9.	2.	Con	nunicación externa	35
	9.2	2.1.	Procedimientos de Notificación a autoridades Competentes	35
	9.2	2.2.	Comunicación al Ministerio de Energía y Minas y Autoridades de Fiscalización:	36
		2.3. acional	Comunicación al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo y, a la Superintenden de Fiscalización Laboral - SUNAFIL: a través de su página web www.trabajo.gob.pe	
	9.2	2.5.	Comunicación a Instituto de Defensa Civil del Gobierno Regional	36
		2.6. supervis	Comunicación al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA (autoridad de fisc sión del Ministerio del Ambiente para el Sector Minero)	
	9.2	2.7.	Comunicación a la(s) comunidad(es) involucrada(s):	37
	9.2	2.8.	Respuesta a las dudas y reclamos:	37
10.		PROT	OCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	37
10).1.	Prot	ocolos de respuesta a emergencias	37
10).2.	Plar	nes de disposición y eliminación	38
10	0.3.	Eme	ergencias en Vehículos	39



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág.	4	de	88	
				_

	10	.3.1.	Accidentes Vehiculares en Zona de Exploraciones, dentro de la Propiedad y vía	40
	_	.3.2. alhuan	Accidentes Vehiculares Fuera de la Propiedad vía Chalhuanca- Abancay- Cusco-Arequipa y ca – Nasca - Lima:	40
	10	.3.3.	Accidentes Vehiculares Colectivos o Vehículos con Múltiples Pacientes	40
	10.4.	Robo	os y Asaltos en el Trayecto de Vía Mollebamba-Chalhuanca-Abancay-Cusco	40
	10.5.	Briga	adas de Lucha Contra Incendios	41
	10.6.	Plan	de Respuesta Contra Derrames	42
	10.7.	Med	idas Preventivas	46
11		EVACU	JACIÓN DE LA EMERGENCIA	46
12		ACTIVI	DADES DE MITIGACIÓN	47
	12.1.	Activ	vidades de Mitigación para MATPEL	47
	12.2.	Activ	vidades de Mitigación de Lesiones Personales	51
	12.3.	Plan	es de Disposición y Eliminación	51
13		PROCE	EDIMIENTOS PARA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN	51
14		ENTRE	NAMIENTO	52
15		SIMUL	ACRO	52
16		MEJOF	RA CONTINUA	52
	16.1.	Eval	uación y Actualización Periódica del Plan	52
	16.2.	Сара	acitación y Entrenamiento Constante	53
	16.3.	Simu	ulacros Realistas y Frecuentes	53
	16.4.	Mon	itoreo y Evaluación de Riesgos	53
	16.5.	Forta	alecimiento de Recursos y Equipos	53
	16.6.	Mejo	ora en los Canales de Comunicación	53
	16.7.	Coor	rdinación con Entidades Externas	54
	16.8.	Fom	ento de una Cultura de Prevención	54
	16.9.	Inclu	ısión de Perspectivas Psicosociales	54
17		ANEXC	OS	54
	ANEX	(O 01		54
	DEFII	NICION	IES	54
	ANEX	(O 02		59
	TELÉ	FONOS	S DE EMERGENCIA Y DIRECTORIO DE CONTACTOS	59
	ANE	(O 03		60



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 5 de 88

COMUNICACIONES DE EMERGENCIA POR NIVELES	60
ANEXO 04	61
EQUIPAMIENTO DE EMERGENCIAS	61
ANEXO 05	64
HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES (HDSM)	64
ANEXO 6	66
PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR ÁREAS	66
PROTOCOLO DE RESPUESTA EN CASOS DE FATALIDAD	81
ANEXO 7	87
PUNTOS DE REUNION DE EMERGENCIA	87
ANEXO 8	88
PLAN DE ENTRENAMIENTO DE BRIGADISTAS	88
ANEXO 9	88
INTEGRANTES DE RRIGADA	88



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 6 de 88

1. POLÍTICA DE LA EMPRESA FRENTE A EMERGENCIAS





PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 7 de 88

2. INTRODUCCION:

El presente documento define el Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias (PPRE) del Proyecto Trapiche, desarrollado por la empresa EL Molle Verde S.A.C. Este plan es una herramienta fundamental para garantizar la seguridad de los trabajadores, las comunidades aledañas y el medio ambiente, mediante una respuesta organizada y efectiva ante situaciones de emergencia.

El PPRE tiene como objetivo principal implementar, difundir y evaluar las acciones planificadas en los protocolos de respuesta frente a eventos con alta probabilidad de ocurrencia en el Proyecto Trapiche y sus áreas de influencia. Dicho plan debe ser un documento vivo, sujeto a actualizaciones anuales o cuando las circunstancias operativas y ambientales lo requieran. Su enfoque está basado en tres etapas clave: antes, durante y después de la emergencia, permitiendo minimizar los impactos adversos y facilitando la recuperación de las actividades.

Adicionalmente, el PPRE se encuentra alineado con el instrumento ambiental vigente la cual es la 5TA MODIFICACIÓN DEL EIASD (EIASD) del Proyecto de Exploración Trapiche. Este alineamiento asegura que las medidas establecidas sean coherentes con los compromisos regulatorios y sociales de la empresa. Su diseño garantiza una estructura clara y comprensible, promoviendo una aplicación sencilla y efectiva por parte de todos los actores involucrados.

Este documento también busca fomentar una cultura de prevención y preparación, fortaleciendo las capacidades del personal a través de capacitaciones periódicas y simulacros que evalúan la eficacia del plan y permiten identificar áreas de mejora.

2.1. Norma Legal

- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y sus modificatorias DS-023-2017-EM.
- Título Tercero (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional).
- **Capítulo XVII** (Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias).
- **Artículo** (148 al 155)
- D.S. 040-2014-EM Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- Título IV (Estudios Ambientales para el desarrollo de actividades mineras de explotación, beneficio, labor general, transporte y almacenamiento de Minerales y concentrados).
- Capítulo 3 (De la Estrategia de Manejo Ambiental).
- Artículo 68 (Disposiciones vinculadas a la construcción y manejo de instalaciones inciso 68.5) Art. 88 (Del personal vinculado al transporte de minerales y/o concentrados) Art. 101 (Del personal de Almacenamiento) y Art. 153 (Capacitación permanente para la gestión ambiental).
- D.S. N° 021-2008-MTC Reglamento Nacional de Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos aprobado el 10/06/08.
- D.D 030.2008 Modificatoria Reglamento de Transporte terrestre de materiales y residuos Peligrosos.
- D.S. 042-2004-EM Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos.
- D.S. 039-2014-EM Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- R.D. N° 1075-2016-MTC/16 Lineamientos para Elaborar un Plan de Contingencias para el Transporte Terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 8 de 88

- Ley N° 29023, Ley que regula la Comercialización y Uso del Cianuro.
- D.S. 045-2013-EM Normas Reglamentarias para la actividad minera, de la Ley N° 29023.
- Decreto Supremo Nº 058-2001-PCM, Procedimientos para la Declaratoria del Estado de Emergencia.
- Decreto Supremo Nº 059-2001-PCM Reglamento de Organización y Funciones del INDECI

3. ALCANCE:

- a. Este plan aplica a todas las actividades de la empresa EL Molle Verde S.A.C., abarcando las instalaciones, procesos y operaciones vinculadas al Proyecto Trapiche. Es de cumplimiento obligatorio para todo el personal, incluyendo empleados directos, contratistas y subcontratistas relacionados con actividades mineras y conexas.
- b. El plan establece que, al inicio de una emergencia o accidente, el personal debe actuar conforme a los procedimientos establecidos, mientras se organiza la cadena de mando, que se ajustará a medida que avanza el evento y se incorporen los responsables designados. Este alcance cubre tanto emergencias internas, como incendios, explosiones y derrames, como eventos externos, tales como terremotos, inundaciones y deslizamientos de tierra.
- c. Además, se considera la interacción con las comunidades aledañas, garantizando su protección y bienestar en situaciones de emergencia. El plan también abarca la coordinación con las autoridades locales y regionales para una respuesta conjunta y efectiva.

4. OBJETIVOS:

4.1. Objetivos Generales

- a. 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.
- b. Establecer los lineamientos para responder de manera efectiva y oportuna frente a una situación de emergencia, con la finalidad de reducir al mínimo los daños a la salud e integridad de las personas, impactos al medio ambiente y la relación con las comunidades influenciadas por la unidad minera, y regresar al estado normal de operación en el menor tiempo posible.
- c. Contar con personal entrenado y capacitado; y los recursos necesarios para responder ante una situación de emergencia.

4.2. Objetivos Específicos

- a. Identificar y evaluar los riesgos: Realizar un análisis exhaustivo de los peligros potenciales y evaluar su probabilidad de ocurrencia y sus consecuencias.
- b. Establecer procedimientos claros: Definir las acciones a seguir en caso de emergencia, desde la alarma inicial hasta la recuperación.
- c. Designar responsabilidades: Asignar roles y responsabilidades a cada miembro del equipo de respuesta.
- d. Establecer un sistema de comunicación eficaz: Garantizar una comunicación rápida y eficiente entre todos los involucrados.
- e. Capacitar al personal: Brindar la capacitación necesaria al personal para que conozca los procedimientos y sepa cómo actuar en caso de emergencia.
- f. Realizar simulacros: Llevar a cabo simulacros periódicos para evaluar la efectividad del plan y identificar áreas de mejora.
- g. Coordinar con entidades externas: Establecer mecanismos de coordinación con bomberos, policía, servicios de salud y otras entidades externas.
- h. Documentar y actualizar el plan: Mantener el plan actualizado y documentar todas las acciones realizadas.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 9 de 88

5. EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS:

5.1. Definición de Áreas Críticas – Emergencias Previsibles:

- a. Las áreas y actividades críticas han sido cuidadosamente definidas utilizando la información obtenida de los Mapas de Riesgos de las instalaciones de El Molle Verde SAC Proyecto Trapiche, así como de los documentos de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control de Riesgos correspondientes a las distintas áreas de trabajo.
- b. En este caso, se han considerado las áreas y actividades que presentan una peligrosidad inherente y una probabilidad significativa de generar una situación de emergencia. También se ha tenido en cuenta su vulnerabilidad ante posibles eventos que puedan ocasionar destrucción, sabotaje o paralización, ya sea temporal o definitiva. Estos riesgos podrían afectar a los trabajadores, al medio ambiente, a la comunidad circundante y/o a la propiedad, generando un impacto significativo en la continuidad del proceso productivo, el cumplimiento de las metas y objetivos de producción, así como en las responsabilidades legales de la empresa.
- c. El Mapa General de Riesgos de Respuesta a Emergencias identifica los tipos de emergencias y los escenarios en los que pueden ocurrir, facilitando la planificación de la capacitación y el entrenamiento de las Brigadas de Emergencia y del Equipo de Respuesta a Emergencias. Asimismo, permite definir el cronograma de simulacros y preparar la respuesta ante emergencias mediante instructivos y procedimientos que deben ser revisados y practicados regularmente. Todo esto se lleva a cabo en alineación con las Políticas de Respuesta a Emergencias de El Molle Verde SAC Proyecto Trapiche, garantizando resultados efectivos y consistentes con dichas políticas
- d. La Ley establecen que la Autoridad de Salud a nivel nacional es responsable de dirigir y normar las acciones destinadas a evitar la propagación y lograr el control y erradicación de las enfermedades transmisibles en todo el territorio nacional, ejerciendo la vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria y dictando las disposiciones correspondientes, estando asimismo facultada a dictar las medidas de prevención y control para evitar la propagación de enfermedades transmisibles, quedando todas las personas naturales o jurídicas obligadas al cumplimiento de dichas medidas, bajo sanción.

5.2. Identificación de Actividades Críticas:

De acuerdo con el análisis del Mapa General de Riesgos de Respuesta a Emergencias, se han identificado las siguientes áreas y actividades críticas en El Molle Verde SAC – Proyecto Trapiche. Esto nos permite implementar medidas adecuadas de prevención y control para garantizar la seguridad de los colaboradores y brigadistas.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 10 de 88

5.2.1. Identificación de áreas críticas y riesgos asociados

AREAS	PROCESOS/ACTIVIDADES	RIESGOS ASOCIADOS / CONSECUENCIAS
ADMINISTRACIÓN TRANSPORTE DE PERSONAL	 Transporte de persona de Proyecto – Cusco y viceversa. Transporte de personal de Proyecto – Nasca - Lima y viceversa Transporte de personal Proyecto a Mollebamba, Silco, Calcauso, Antabamba Mollecco y viceversa. Transporte de personal dentro del proyecto. 	Volcaduras, choques, aplastamientos por huaicos, vehículos varados por huaicos, ocupantes de vehículos atrapados. fatiga y somnolencia del conductor.
PROCESOS	 Carguío de columnas Control de columnas de lixiviación Almacenamiento de ácido sulfúrico Control de PTAP Control de PTARD 	Caída de material. Caídas a distinto Nivel. Contacto de trabajador con Matpel (irritación) Derrame de Matpel Incendios. Potencial emisión de efluentes líquidos.
GEOLOGÍA	 Logue de testigos. Corte de testigos. Muestreo de testigos Transporte de cajas de testigos de plataforma de perforación a sala de logueo Perforación dimantina. 	Caída de Rocas. Atropellamiento, Muerte, golpe y fractura. Neumoconiosis. Potencial pérdida de audición (sordera). Daños a la columna vertebral. Volcadura de equipo de perforación a momento de traslado a plataforma. Atrapamiento por unidades de rotación. Caída de tubería de perforación en la manipulación. Caída a desnivel. Deslizamiento de plataforma de perforación.
SEGURIDAD	 Auditorías Internas Inspecciones de seguridad. Fiscalizaciones Gestión y Control por los Comités. Monitoreos Físicos Brigada de respuesta a Emergencias 	Caídas, golpes, hematomas.
Recepción y Almacenamiento de sustancias peligrosas. Despacho: descarga, y despacho		Caída de vehículo. Lesiones leves y graves. Golpes fracturas por caída.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 11 de 88

UNIDAD MÉDICA	 Atención de Consulta Externa. Atención en caso de Emergencia. Hospitalización. Transferencia de pacientes - Transferencia de pacientes provenientes de Emergencia. Toma de pruebas a los colaboradores. Atención a colaboradores infectados. 	Contagio de enfermedades infectocontagiosas y/o peligrosas (VIH, VHB, VHC). Golpes, lesiones, muerte Daño de la ambulancia Contagio de Virus (Coronavirus)
de conflictos Socio ambientales y políticos,		Caída de vehículo. Lesiones leves y graves. Golpes fracturas por caída.
SISTEMAS	 Administración de RED LAN. Soporte a Usuario Final (Helpdesk). Mantenimiento e Instalación de Hardware. 	Quemadura. Golpes, Fracturas por caída. Trastornos en los nervios de la Muñeca. (Síndrome Túnel del Carpo). Electrocución.
Monitoreo de la calidad de agua, aíre y ruido. Vivero forestal. Biológico.		Descarga eléctrica, quemaduras, electrocución. Afección de las vías respiratorias. Golpes, lesiones y fracturas. Daños a la propiedad. Daño a los equipos y/o propiedades cercanas. Incendio.
Soporte Técnico /Levantamiento topográfico.		Caída de personas, golpes, lesiones Descargas eléctricas atmosféricas



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 12 de 88

PROYECTO

Mantenimiento: disposición de accesos.

- Habilitación de accesos y plataformas.
- Trabajos de carpintería.
- Infraestructura hidráulica.
- Obras civiles.

Accidente con equipos móviles.

Caídas a distinto nivel.

Aplastamiento por taludes

Atrapamientos.

Derrumbes de plataformas.

Cortes por máquinas de poder.

Incendios en carpintería.

Clima adverso.

Obstrucción de accesos por arrastre de

material.

Volcadura de equipos.

5.2.2. Identificación de áreas críticas para incendios.

AREAS		PELIGROS	RI RIESGOS ASOCIADOS / CONSECUENCIAS
	Combustibles	 Acumulación de residuos y almacenamiento de materiales combustibles en las zonas cercanas a estos almacenes. Quema de pastizales por los comuneros del entorno Deficiente limpieza y desgasificación del tanque en el mantenimiento. Falta de control en el abastecimiento de combustible. 	Riesgo de incendio por material sólido y líquido inflamable. (Arbustos secos, combustible almacenado) Incendios de pastizales entran en contacto con el tanque de almacenamiento, generándose un incendio masivo. Derrame de combustible almacenado, genera incendios.
		r alta de control en el abastecimiento de combustible.	Alteración de la calidad del componente ambiental.
Almacenes	Sustancias químicas	 Almacenamiento de productos químicos sin tener en cuenta la compatibilidad, condiciones subestándares del ambiente de almacén Corto circuito. Caída intempestiva de envases contenidos. Derrame de sustancias al entorno. 	Al ser materiales inflamables, un descuido puede originar un incendio. Tipo A, B y C Potencial alteración del suelo y agua.
	Materiales inflamables	 Combustible, pinturas, aerosol almacenado sin los criterios técnicos de estructura y compatibilidad. Corto circuito. Chispa producida por soldadura. Colillas de cigarrillo Hacer fuego alrededor. 	Puede propagarse rápidamente un incendio en los almacenes.
	Almacén de Gas	Almacenamiento de balones de gas GLP	Incendios. Explosiones. Atrapamientos. Fuga de gas.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 13 de 88

	Carpintería (Madera)	 Estos materiales contribuyen como combustible que se propaga rápidamente al iniciarse un incendio. Chispa producida por la soldadura. 	Incendios de fácil propagación, pero con una rápida respuesta se puede controlar en forma segura.
Casa Fuerza (campamento) (Ambiente Metalúrgico)		 Sobrecargas, debido a mal funcionamiento de los equipos. o descargas incontroladas en tormentas Tableros eléctricos en mal estado. Operación de mantenimiento deficiente. 	Corto circuito, que podría generar un incendio.
Oficinas Administrativas		 Sobrecarga en equipos de oficina tales como: Computadoras, fax, fotocopiadoras, etc. Utilización de cordones eléctricos desgastados o viejos. Acumulación excesiva de documentos (papel). Los cigarrillos dejados o arrojados de manera descuidada cerca de las oficinas. Utilización de varios enchufes en un solo punto de toma de energía. 	
Campamentos		 Sobrecarga de Equipos eléctricos. Mal uso de los combustibles. Fósforos y cigarros mal apagados. Mal uso del sistema de calefacción. Varios enchufes en un solo toman corriente. 	Corto Circuito, que generará un incendio.
Estación de residuos		 Almacenamiento de estos materiales cerca de fuentes de calor. (residuos inflamables) Colillas de cigarrillo Hacer fuego alrededor. Almacenamiento de madera. 	Al contacto con el oxígeno, desprende calor, originando incendios generalizados. Por un descuido, estos materiales pueden generar un incendio y explosiones.

5.2.3 Identificación de áreas críticas para sismo.

ZONAS CRÍTICAS		RIESGOS ASOCIADOS / CONSECUENCIAS
	Oficinas Administrativas	Accidentes personales. Daño parcial o total de las instalaciones.
Instalaciones Industriales	Casa fuerza	Accidentes personales. Daño parcial o total de las instalaciones.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 14 de 88

	Ambiente de Pruebas Metalúrgicas	Accidentes personales. Aplastamiento de persona por estructuras Aplastamiento por columnas de pruebas metalúrgicas Contacto con Matpel.
	Almacén de combustible	Accidentes personales. Aplastamiento de persona por estructuras Contacto con Matpel. Daño ambiental.
	PTAPPTARD	Accidentes personales. Aplastamiento de persona por estructuras. Daños ambientales.
Plataforma de Perfor	ración	Accidentes personales. Aplastamiento de persona por tubos de perforación Aplastamiento por deslizamiento
Campamentos y Comedores		Accidentes personales. Daño parcial o total de las instalaciones.

5.2.4. Identificación de áreas críticas lluvias FEN fenómeno del niño.

ZONAS CRÍTICAS		RIESGOS ASOCIADOS / CONSECUENCIAS
	Oficinas Administrativas	Inundaciones de oficinas. Paralización de actividades corte de energía (descargas Atmosféricas) Daño parcial o total de las instalaciones. Inundaciones por intensas lluvias
Instalaciones Industriales	Casa fuerza	Descargas eléctricas atmosféricas. Paralización de operatividades. Accidentes por operación de equipo
	Ambiente de Pruebas Metalúrgicas	Accidentes personales. Caídas a distrito nivel. Inundaciones de ambiente. Descargas eléctricas en las estructuras.
	PTAP PTARD	Accidentes personales. Caídas a distrito nivel. Alteraciones en la calidad de agua para consumo doméstico. Alteraciones en los parámetro de tratamiento de agua. Inundaciones de ambiente. Descargas eléctricas en las estructuras.
Plataforma de Perfo	ración	Accidentes personales. Aplastamiento de persona por tubos de perforación Aplastamiento por deslizamiento
Trabajos de línea Amarilla		Accidentes de operadores, caídas tropezones. Enfangamiento de equipos. Aplastamiento por taludes inestables
Campamentos y Comedores		Accidentes personales, caídas tropezonas. Daño parcial o total de las instalaciones. Inundaciones de ambientes.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 15 de 88

Almacén de combustible.	Derrame de combustible en el trayecto del traslado.
Accesos	Obstrucción de badenes y alcantarillas

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

Área Crítica	Causas	Riesgos
Trasporte de materiales en la Vía Chalhuanca Proyecto	 Desperfectos mecánicos. Sismo, derrumbes, huaycos, lluvias. Carreteras en mal estado. Climas adversos, Lluvias, Granizos, Niebla. Diseño inadecuado de la vía. Disturbio social 	Accidentes vehiculares: atropello, choques, volcadura, despistes, 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. Desabastecimiento de insumos.
Almacén: zona de almacenamiento Campamento Trapiche Ambiente Metalúrgico	 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.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág

Pág. 16 de 88

Otras áreas: Mantenimiento Servicios	 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. Falta de orden y limpieza. 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. Explosión. Incendio. Intoxicación. Envenenamiento. Contaminación ambiental. Pérdidas materiales.
---------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Análisis de Riesgos

Metodología para el análisis de riesgos:

Para la evaluación de riesgos se utiliza la matriz IPERC línea base, descrita en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional del D.S. 024-2016-EM. Esta metodología considera dos factores principales para la evaluación: la Probabilidad y la Severidad.

La fórmula aplicada es:

F (X, Y) = Riesgo (Probabilidad, Severidad)

Para medir las variables de probabilidad y severidad, se emplea una escala ordinal basada en las siguientes características:

	CRITERIOS		
Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día .	
Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día.	
Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente .	
Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente .	
Prácticamente imposible que suceda.	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.	

	CRITERIOS			
SEVERIDAD	Lesión personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso	



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 17 de 88

Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva.
Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes
Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.
Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posicion ergonómica	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día.
Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdida por monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día.

Para la valoración de riesgos se utiliza la siguiente matriz:

- Los riesgos señalados en color rojo se clasifican como RIESGOS ALTOS.
- Los riesgos indicados en color amarillo se consideran RIESGOS MODERADOS.
- Los riesgos representados en color verde se identifican como RIESGOS BAJOS.

	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
DAD	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
SEVERIDAD	Permanente	3	6	9	13	17	20
(A)	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25
	-		Α	В	С	D	Е
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
		FRECUENCIA					

La matriz de evaluación de riesgos analiza el nivel de riesgo residual, es decir, el riesgo que persiste tras la implementación de las medidas de prevención existentes. Esto permite evaluar la eficacia de dichas medidas y, en caso de ser necesario, proponer nuevas acciones de prevención y control.

Una vez determinado el nivel de riesgo, se establecen las acciones correspondientes y el nivel de alerta asociado, los cuales se presentan en la siguiente tabla.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 18 de 88

Nivel de Riesgo	Color	Acciones	Nivel de Emergencias
Riesgo Alto		Analizar el riesgo con mayor detalle	Nivel III
Riesgo Medio		Proponer acciones de prevención y mitigación de riesgos	Nivel II
Riesgo Bajo		Monitorear el riesgo	Nivel I

6. NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN:

6.1. Niveles de Emergencia:

6.1.1. Identificación de áreas críticas.

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

NIVEL I - Bajo.

Un incidente operacional pequeño o menor que pueda manejarse en forma segura por el personal en el lugar y no cause ninguna amenaza a la vida humana o al ambiente. Puede ser necesario notificar a funcionarios de gobierno de manejo de emergencia, pero no se requiere ninguna acción de ellos.

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

NIVEL II - Medio

La emergencia puede ser controlada localmente y en corto tiempo por el personal que se encuentra en la escena, puede contar con el apoyo de especialistas y/o el apoyo restringido de la Brigada de Respuesta a Emergencia.

El manejo de la emergencia queda a nivel local del proyecto. El incidente puede comprometer otras áreas. Se hacen las notificaciones internas. Se activará el Plan de Contingencias y/o Emergencias a discreción del Gerente de Unidad.

Se generarán los reportes requeridos al Jefe de área, Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional y Gerente de Proyecto quien comunicará a las oficinas centrales a su discreción.

NIVEL III- Alto.

Evento muy serio o potencialmente catastrófico que: (i) expone personas, propiedad o al medio ambiente a un daño inmediato, severo y duradero y; (ii) provocara el análisis de la integridad y competencia de la compañía.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 19 de 88

La emergencia requiere la participación total de la Brigada de Respuesta a Emergencia. Si fuera necesario se solicitará apoyo externo. El manejo de la emergencia está a cargo del Comité de Crisis, presidido por el Gerente de Proyecto. Entra en aplicación total el Plan de Contingencias y/o Emergencias.

6.1.2. Apoyo Externo

Las entidades de apoyo están representadas principalmente por el personal de la Policía Nacional del Perú, Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos y Establecimientos de Salud, actuarán en coordinación con el Comité de Seguridad y de acuerdo a los procedimientos de apoyo preestablecidos, tanto para la prevención como para lograr ayuda en casos de contingencia.

A continuación, se presenta una lista de teléfono de emergencia y que deben ser actualizados periódicamente. Esta relación debe ser publicada en zonas estratégicas y ser de conocimiento de todo el personal y contratistas del proyecto.

Tabla 1: Lista de Teléfonos de Emergencia

Entidad	Teléfono
El Molle Verde	01-4192988 Anexo 8511
Policía Nacional del Perú	105
Bomberos	116
SAMU (Sistema de Atención Médico Urgente)	117
Hospital Nivel II Abancay	(083) 321165 / (083) 321311
Posta Médica Chalhuanca	(083) 595000

Fuente: El Molle Verde SAC.

6.2. Criterios para Definir Niveles de Emergencia

De acuerdo con los diferentes tipos de posibles eventos se han definido los criterios para determinar el nivel de la emergencia.

Dichos criterios se establecen en el siguiente cuadro:

		NIVEL 2 (MEDIO)	NIVEL 3 (ALTO)
TIPO DE EVENTO	NIVEL 1 (BAJO)	Comité de Crisis (Gerente de la Unidad)	(Comité de Crisis (Vicepresidente de Operaciones)
PERSONAS PERDIDAS	Al momento del recuento faltan una o más personas	Al momento del recuento una o más personas fueron confirmadas perdidas	Al momento del recuento una o más personas fueron confirmadas pérdidas por más de 24 horas.
INCENDIOS	Pequeño amago de incendio limitado a un área o equipo, que no produce daños ni alteración de las operaciones. No	Incendio Moderado que produce un mínimo de daño y /o alteraciones de las operaciones. Provoca lesiones menores	Incendio importante en término de lesiones personales, daños materiales o alteraciones de las operaciones, al medio ambiente y/o quemaduras a personas.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 20 de 88

	provoca lesiones personales.		
EMERGENCIAS MÉDICAS	Lesiones menores (nivel de primeros auxilios) ocurridas durante operaciones de rutina.	Un solo herido grave.	Múltiples heridos graves o por lo menos una fatalidad.
ACCIDENTES VEHICULARES	Accidentes vehiculares sin heridos.	Un solo heridos graves o daños considerables a la propiedad.	Múltiples heridos graves o por lo menos una fatalidad.
INTOXICACIONES ALIMENTARIAS MASIVAS	Presencia de menos 10 personas intoxicadas leves	Presencia de un solo intoxicado grave o más de 10 intoxicados leves.	Presencia de múltiples intoxicaciones graves mayor a 10 o un fatal.
SISMO	Sismo ligero que no causa daños personales ni materiales	Sismo moderado o terremoto que causa daños materiales, pero no heridos.	Sismo moderado o terremoto que causa heridos graves, fatalidades o serios daños materiales.
FENÓMENO EL NIÑO COSTERO (FEN)	Inundaciones ligeras. Deslizamiento de pequeños taludes.	Inundaciones moderadas. Moderado precipitaciones de lluvias. Inestabilidad de plataformas	Huaicos severos con involucramiento de trabajadores. Trabajadores atrapados o sepultados por huicos. Perdida de estructuras como campamentos, oficinas, ambiente metalúrgico.
INCIDENTES CON MATERIALES PELIGROSOS	Derrame menor de una pequeña cantidad de materiales y químicos peligrosos. No hay lesiones personales, peligro o amenaza al medio ambiente y no son arrojados a una corriente o cauce de agua	Derrame de cualquier clase de material o químico peligroso, que produce lesiones personales, daños a la propiedad o al medio ambiente menores a moderados y es arrojado al cauce de agua y es menor a 55 galones en líquidos o 300 kilogramos en sólidos.	Derrame de cualquier clase de material o químico peligroso, que produce graves lesiones personales, daña a la propiedad o al medio ambiente y es arrojado al cauce de agua y sea mayor a 55 galones en liquido o 300 kilogramos en sólido. El derrame no puede ser contenido o controlado con los recursos del área. Se considera cualquier derrame que se produzca en el transporte o su almacenamiento.
FALLA POZA	Se verifica la existencia de condiciones para desarrollarse falla en la poza	Se está desarrollando fallas, pero de manera lenta. No es probable que colapse si se toman medidas preventivas	Las fallas son tal magnitud que aunque no ha empezado a colapsar lo podría hacer en cualquier momento
CONFLICTO SOCIAL	Interrupción local que no afecta el emplazamiento.	Interrupción local con posibilidad de afectar las actividades del Proyecto.	Interrupción total que afecten las actividades del Proyecto
	Incidente de menor incumplimiento legal	Incidentes recurrentes Que contienen ciertos	Incidentes que contienen incumplimientos legales que



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 21 de 88

INCIDENTE AMBIENTAL	que no resulta en un daño al medio ambiente y/o incidente que contienen incumplimientos legales menores que el corto plazo (tiempo menos a 1 año)	incumplimientos legales que resultan en daños ambientales de reversibilidad de mediano plazo (tiempo mayor a 1 año y menor a 3 años)	resultan en un daño ambiental de reversibilidad de largo plazo (tiempo mayor a 3 años) y/o Incidentes que contienen incumplimientos legales que resultan en un daño ambiental irreversible.
FALTA DE PERSONAL INDISPENSABLE PARA EL SOSTENIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES CRITICAS Y RESTABLECIMIENTO DE OPERACIONES. POTENCIAL CONTAGIO POR PANDEMIA	Se cuenta con 100% de personal indispensable. No sea identificado ningún caso sospechoso	Se cuenta como mínimo con 80% de personal indispensable. Se ha identificado 01 o más casos sospechosos	Se cuenta con menos de 80% de personal indispensable. Se ha identificado 01 o más casos confirmados.
PANDEMIA	Según Criterios de la OMS, se considera desde la sospecha de una pre pandemia que incluye, pequeños brotes de enfermedades regionalmente.	Se considera desde la Alerta de pandemia debido a brotes más grandes de enfermedad con trasmisión persona a persona en 2 o más países en la misma región.	Confirmación brotes de muevas variantes, cepas más fuertes.

6.3. Tipos de Emergencias.

6.3.1. De Origen Natural (FEN)

- Huaycos.
- Deslizamiento de Taludes.
- Sismos.
- Caídas de Rocas.
- Tormentas Eléctricas.
- Clima Severo por Iluvias Torrenciales e Inundaciones
- Salida de Agua de sus cursos.
- Derrumbes.

6.3.2. De Origen Accidental

- Emergencias de Materiales Peligrosos (MATPEL)
- Rescate Vertical (Trabajos en Altura)
- Combate de Incendios (Extintores, Forestales, Estructurales)
- Emergencia Médica (Pre-hospitalaria)
- Rescate en Espacios Confinados.
- Emergencia en Carreteras (Accidente Vehicular)
- Rescate en Poza (Pozas perforación o de tratamiento de agua, etc.).
- Incidentes Ambientales.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 22 de 88

6.3.3. Con Relación a Otros Tipos de Emergencia.

Son de Competencia General de Asuntos Sociales y serán tratados de acuerdo con el nivel de emergencia que se presente:

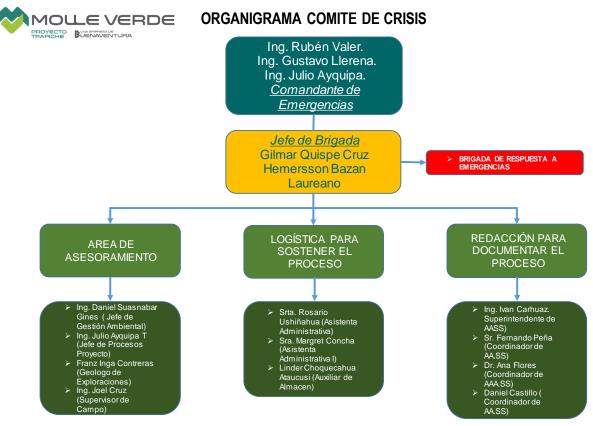
- Conflictos sociales con la población del entorno.
- Índole Delincuencial (Robos, Asaltos, etc.).
- Políticos Laborales.
- Intervención Fiscal o del gobierno.

7. ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA A LOS NIVELES DE EMERGENCIA:

7.1. Organización del Comité de Crisis

7.1.1. Organigrama

Con la finalidad de permitir a las brigadas trabajar dentro de una estructura organizacional que pueda enfrentar la complejidad de las demandas de una emergencia aislada o la de múltiples emergencias, se ha diseñado la siguiente organización de emergencia también llamado Comité de Crisis:



7.2. Responsabilidades Básicas.

7.2.1. Comandante de Emergencia. (CE)

 Convoca a los miembros del Comité de Crisis, dependiendo del tipo o gravedad de la emergencia.



PL-TRA-SE-01.01

PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 23 de 88

- Solicita apoyo corporativo si la emergencia lo amerita.
- Es el responsable de todos los aspectos de respuesta incluyendo desarrollo de objetivos para controlar la emergencia y administración de la misma.
- Estabilizar la emergencia administrando los recursos y costos eficientemente.
- Determinar objetivos y estrategias para alcanzarlos.
- Evaluar el impacto de la epidemia en la continuidad del negocio.
- Amplía o restringe la organización del Comité de Crisis.
- Convoca a los especialistas, a su discreción.
- Es responsable de todas las acciones que se tomen para controlar la emergencia, por lo tanto:
- o 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.
- o 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.
- o Canaliza los requerimientos del Jefe de Brigada.
- o Es quien toma las decisiones en base a la información interna y externa que recibe.
- o En último caso, toma la decisión de abandonar la emergencia para proteger las vidas humanas, si así lo cree necesario.
- Mantiene informada a la Gerencia Involucradas y Vicepresidencia De Operaciones de CMBSAA sobre las acciones tomadas, así como el progreso en el control de la emergencia.
- Coordina con el Coordinador de Relaciones Publicas 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

7.2.2. Jefe de Brigadas de Emergencia.

El jefe de la brigada de emergencias es responsable de coordinar y liderar las acciones de la brigada para garantizar una respuesta efectiva ante situaciones de emergencia. Sus funciones principales incluyen:

1. Planificación y Organización

- Desarrollar y mantener actualizados los planes de respuesta a emergencias.
- Coordinar la formación y entrenamiento de los miembros de la brigada, asegurando que estén preparados para actuar en cualquier situación de emergencia.
- Asegurarse de que los equipos y recursos de la brigada estén disponibles y en buen estado de funcionamiento.

2. Coordinación y Liderazgo durante Emergencias

- Asumir el mando y liderar a la brigada durante una emergencia.
- Coordinar las acciones de los brigadistas para mitigar los riesgos y proteger a las personas, el medio ambiente y la propiedad.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 24 de 88

 Comunicar y coordinarse con el Comandante de Incidentes u otras autoridades pertinentes para garantizar una respuesta integrada.

3. Evaluación de la Situación

- Realizar una evaluación rápida y precisa del incidente para identificar peligros, afectados y recursos necesarios.
- Priorizar las acciones a tomar según la gravedad y naturaleza de la emergencia.

4. Supervisión de la Respuesta Operativa

- Dirigir la evacuación de personas, asegurando rutas seguras y puntos de reunión.
- Supervisar las tareas de primeros auxilios, control de incendios, rescate, y manejo de materiales peligrosos según sea necesario.
- Garantizar que las acciones realizadas cumplan con los protocolos establecidos y no expongan a los brigadistas a riesgos innecesarios.

5. Gestión de la Comunicación

- Mantener una comunicación constante y fluida con los brigadistas y el personal de respuesta externa (bomberos, ambulancias, etc.).
- Proveer información clara y precisa sobre el estado de la emergencia al personal y a las autoridades responsables.

6. Revisión y Mejora

- Participar en el análisis posterior al incidente para evaluar la eficacia de la respuesta y los procedimientos seguidos.
- Proponer mejoras en los planes de emergencia y en el entrenamiento de la brigada basado en las lecciones aprendidas.

7. Cumplimiento Normativo

- Garantizar que las acciones de la brigada cumplan con las normativas legales y las políticas internas de la organización.
- Supervisar la actualización de los registros relacionados con simulacros, entrenamientos, incidentes y mantenimientos de equipos.

El jefe de la brigada es clave para liderar equipos organizados, reducir el impacto de emergencias y salvaguardar la vida y los bienes de la organización.

7.2.3. Áreas Asesoramiento

El Área de Asesoramiento en el contexto de una organización o sistema de emergencias tiene como objetivo proporcionar apoyo técnico y estratégico a los responsables de la toma de decisiones. Sus funciones principales incluyen:

1. Análisis y Diagnóstico

- Realizar evaluaciones detalladas sobre los riesgos, amenazas o problemas que puedan surgir en la operación.
- Proveer información actualizada y relevante para anticipar escenarios y planificar estrategias.

2. Propuesta de Soluciones

 Desarrollar recomendaciones basadas en análisis técnicos, normativas, buenas prácticas y experiencia profesional.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 25 de 88

Sugerir medidas correctivas o preventivas para minimizar riesgos o mejorar la eficacia de las operaciones.

3. Apoyo a la Toma de Decisiones

- Asistir a los responsables en la evaluación de alternativas y en la elección de las mejores soluciones para resolver problemas específicos.
- Asegurar que las decisiones estén fundamentadas en datos, análisis y criterios objetivos.

4. Capacitación y Orientación

- Brindar formación a los equipos operativos y estratégicos en temas relacionados con sus áreas de especialización.
- Orientar a los equipos sobre procedimientos, normativas y mejores prácticas aplicables al contexto.

5. Supervisión y Seguimiento

- Monitorear la implementación de las estrategias recomendadas para garantizar su correcta ejecución.
- Realizar ajustes en las recomendaciones si las condiciones cambian o los resultados esperados no se alcanzan.

6. Generación de Informes y Documentación

- Preparar informes técnicos y ejecutivos que resuman los análisis realizados, las recomendaciones emitidas y los resultados obtenidos.
- Documentar las mejores prácticas y las lecciones aprendidas para su uso futuro.

7. Coordinación Interdisciplinaria

- Actuar como enlace entre diferentes áreas, asegurando que las recomendaciones estén alineadas con los objetivos globales de la organización.
- Facilitar el intercambio de conocimientos entre equipos para abordar problemas de manera integral.

8. Cumplimiento Normativo y Ético

- Garantizar que las recomendaciones se ajusten a las normativas legales, políticas internas y principios éticos de la organización.
- Asegurar que los enfoques propuestos no comprometan la seguridad, la sostenibilidad ni la integridad de la operación.

El Área de Asesoramiento es crucial para garantizar que las decisiones y acciones de una organización estén respaldadas por análisis sólidos y estrategias bien fundamentadas, lo que contribuye al éxito y la sostenibilidad de las operaciones.

7.2.4. Logística para sostener el proceso

El área de Logística desempeña un papel fundamental para garantizar la continuidad y sostenibilidad de los procesos operativos dentro de una organización o durante la gestión de emergencias. Sus funciones clave incluyen:

1. Gestión de Recursos

- Identificar, adquirir y distribuir los recursos necesarios para el proceso, incluyendo materiales, equipos, herramientas y personal.
- Asegurar la disponibilidad y el suministro oportuno de los insumos requeridos en cada etapa del proceso.

2. Control de Inventarios



PL-TRA-SE-01.01

PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 26 de 88

- Administrar y mantener actualizados los inventarios de materiales, equipos y repuestos.
- Establecer niveles mínimos y máximos de inventario para evitar desabastecimientos o excesos.

3. Coordinación de Transporte y Almacenamiento

- Organizar el transporte interno y externo de materiales y productos, garantizando eficiencia y seguridad.
- Supervisar el almacenamiento adecuado de los recursos para preservar su calidad e integridad.

4. Mantenimiento de Infraestructura y Equipos

- Coordinar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y la infraestructura utilizada en el proceso.
- Garantizar que las herramientas y equipos estén en condiciones óptimas de funcionamiento.

5. Optimización de Procesos Logísticos

- Analizar y mejorar los flujos logísticos para reducir costos, tiempos de espera y desperdicios.
- Implementar sistemas y tecnologías que incrementen la eficiencia logística.

6. Apoyo en la Gestión de Emergencias

- Proveer recursos logísticos necesarios durante emergencias o contingencias, como equipos de protección, transporte o alojamiento.
- Asegurar la rápida movilización de recursos críticos hacia las áreas afectadas.

7. Planificación y Pronósticos

- Elaborar planes logísticos basados en la demanda proyectada y las necesidades del proceso.
- Anticipar posibles cuellos de botella o interrupciones en la cadena de suministro.

8. Gestión de Proveedores

- Seleccionar y negociar con proveedores para garantizar calidad, precio competitivo y entregas puntuales.
- Establecer relaciones sólidas con proveedores estratégicos para asegurar la sostenibilidad del proceso.

9. Control Presupuestario

- Gestionar los costos asociados a las actividades logísticas y asegurar que se ajusten al presupuesto asignado.
- Buscar oportunidades de ahorro sin comprometer la calidad o la eficiencia.

10. Cumplimiento Normativo

- Asegurar que las operaciones logísticas cumplan con las normativas legales, ambientales y de seguridad aplicables.
- Gestionar documentos y registros logísticos para auditorías y revisiones.

Logística es el pilar que sostiene el proceso operativo, asegurando que todos los recursos y servicios necesarios estén disponibles en el momento y lugar adecuados para garantizar la continuidad y la eficiencia.

7.2.5. Redacción para Documentar el Proceso



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 27 de 88

El área de redacción para documentar el proceso, así como para comunicar información a la prensa, comunidades del entorno y otros públicos, cumple con funciones esenciales para garantizar la claridad, coherencia y efectividad en la comunicación. A continuación, se detallan estas funciones en cada ámbito:

1. Información para la Prensa

Objetivo: Garantizar la comunicación efectiva y profesional de la información de la organización a los medios de comunicación.

- Elaborar notas de prensa claras y concisas, alineadas con el objetivo del mensaje.
- Redactar comunicados oficiales en situaciones de crisis o eventos relevantes.
- Preparar discursos, mensajes clave y entrevistas para voceros oficiales.
- Coordinar la redacción de contenido para campañas de prensa, eventos corporativos y lanzamientos.
- Garantizar que la información cumpla con criterios éticos y normativos, y que refleje la posición oficial de la organización.

2. Información para Comunidades del Entorno

Objetivo: Facilitar el entendimiento y la aceptación de las actividades de la organización entre las comunidades circundantes.

- Diseñar boletines informativos y folletos con contenido accesible y relevante para las comunidades.
- Redactar cartas, invitaciones y mensajes relacionados con actividades de responsabilidad social.
- Preparar resúmenes sobre proyectos, impactos ambientales, beneficios sociales y avances, utilizando un lenguaje claro y comprensible.
- Elaborar informes sobre avances en compromisos adquiridos con la comunidad.
- Redactar mensajes culturales o educativos para fomentar la buena relación con las comunidades.

3. Comunicación a Otros Públicos

Objetivo: Adaptar la información según el público objetivo, garantizando efectividad y alineación con los objetivos organizativos.

- Redactar presentaciones ejecutivas, propuestas de proyectos y material para stakeholders.
- Preparar contenido técnico o estratégico para organismos gubernamentales o reguladores.
- Elaborar reportes de sostenibilidad y responsabilidad social para socios, inversionistas o certificadores.
- Redactar material promocional, incluyendo publicaciones en redes sociales y páginas web, adaptado al público general.
- Producir contenido educativo o formativo dirigido a empleados, proveedores u otras partes interesadas.

Competencias Clave del Área de Redacción

- Claridad y precisión: Garantizar que el mensaje sea claro y comprensible.
- Adaptación al público: Usar el lenguaje y formato adecuado para cada destinatario.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 28 de 88

- **Cumplimiento normativo:** Asegurar que la información respete las leyes y políticas organizativas.
- Consistencia: Mantener el estilo y tono corporativo en todos los materiales.

Este enfoque integral permite que la redacción cumpla un papel estratégico en la gestión de procesos, comunicación externa e interacción con comunidades clave.

Áreas de Apoyo Medico

1. Evaluación y Atención Médica en el Lugar del Incidente

- Proporcionar atención médica inmediata a personas lesionadas o afectadas en el área del incidente.
- Estabilizar a las víctimas para preparar su traslado, si es necesario, a un centro de atención especializado.
- Realizar evaluaciones rápidas de las condiciones médicas para priorizar tratamientos según la gravedad (triage).

2. Organización y Gestión del Área Médica

- Establecer un Punto de Atención Médica (PAM) en un área segura cercana al incidente para atender a los afectados.
- Supervisar la instalación y el equipamiento del área médica, asegurándose de que cuente con los recursos necesarios.
- Coordinar con otros componentes del SCI para garantizar que el acceso al área médica sea eficiente.

3. Coordinación de la Respuesta Médica

- Actuar como enlace entre el Comandante del Incidente y los servicios médicos externos (ambulancias, hospitales, clínicas).
- Gestionar los recursos médicos disponibles, como personal sanitario, medicamentos y equipos.
- Solicitar refuerzos o apoyo externo en caso de emergencias masivas que excedan la capacidad médica disponible.

4. Gestión del Triage y Prioridades Médicas

- Realizar la clasificación de las víctimas según la urgencia de la atención médica requerida (triage).
- Asignar recursos médicos según las prioridades establecidas para optimizar la atención.
- Mantener un registro detallado de las personas atendidas y sus condiciones médicas.

7. Documentación y Reportes Médicos

- Elaborar reportes detallados sobre las atenciones realizadas, condiciones de las víctimas y recursos médicos utilizados.
- Registrar las acciones médicas tomadas y las recomendaciones para mejorar la respuesta futura.
- Proveer información sobre la evolución de las condiciones de salud de las personas afectadas.

8. Coordinación del Transporte Médico

 Gestionar el traslado de las víctimas desde el lugar del incidente hacia centros hospitalarios adecuados.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 29 de 88

 Coordinar con servicios de ambulancia y asegurar que las rutas de evacuación estén despejadas y disponibles.

9. Aseguramiento de Recursos Médicos

- Supervisar que los equipos médicos y suministros estén disponibles, en buen estado y accesibles durante el incidente.
- Solicitar reabastecimiento de recursos en caso de que sean insuficientes para cubrir la emergencia.

La **Unidad Médica** en el SCI no solo asegura la atención y estabilización de los heridos, sino que también contribuye a la gestión integral del incidente al garantizar que los riesgos de salud sean controlados y que las operaciones se lleven a cabo con el menor impacto posible en la salud de las personas involucradas.

Brigadas de Emergencia

I. Objetivos

Establecer y llevar a cabo medidas para evitar o disminuir el impacto destructivo de una Emergencia, Siniestro o Desastre, con base a un análisis de los riesgos internos y externos a que está expuesta la empresa. Las Brigadas Contra Incendios están destinadas a responder ante una emergencia (nivel II).

Fomentar y formar hábitos de respuesta que ayuden a mitigar riesgos ocasionados por agentes perturbadores, motivar a las personas para que lleven a cabo acciones de respuesta con organización y coordinación de manera que se transformen actores conscientes de su propia seguridad

II. Características del Brigadista

Personales:

- Tener buena salud física y mental edad máxima 55 años. Se entiende físicamente apto al brigadista que cumple con las exigencias físicas (somáticas del examen médico), asimismo estar mentalmente apto (art. 154 DS.024-2016-EM SSO)
- Estar consciente que esta actividad se hace de manera voluntaria. (art. 153 DS.024-2016-EM SSO)
- Sociabilidad y personalidad.
- Inteligencia.
- Estado cognitivo: lenguaje, memoria, coherencia de pensamiento y juicio, atención, conciencia y orientación.
- Descarte de psicopatía: ansiedad, depresión, y tolerancia al estrés.
- Índice de masa corporal (IMC): de normal a sobre peso ligero.
- Habilidades: capacidad física, estabilidad emocional, responsabilidad, trabajo en equipo y control de emociones y de liderazgo.

Formación

Estar consciente que esta actividad se hace de manera voluntaria. (art. 153 DS.024-2016-EM SSO). El proceso de selección de personal para conformar la brigada de emergencia se hará considerando la presentación voluntaria de los potenciales miembros, o por invitación especial que cada supervisor haga a su personal calificado.

III. Características de las Brigadas de Emergencia



PL-TRA-SE-01.01

PROYECTO TRAPICHE		
Versión 06	Pág. 30 de 88	

A. Conformación de las Brigadas de Emergencia

Se efectuará una convocatoria a fin de captar al personal voluntario para las brigadas, a los cuales se les certificará su estado de salud para posteriormente ser capacitados para conformar las brigadas de emergencia, edad Máxima 55 años.

B. Organización y Funciones de las Brigadas de Emergencia

Cada brigada de emergencia estará conformado mínimo 6 brigadista los cuales tendrán funciones específicas para cada tipo de brigada. Toda Brigada contará con un Jefe de Brigada y con un Asistente de Brigada siendo la conformación la siguiente:

Brigadista Nº 1: Jefe de Brigada:

- a. Ordena la implementación de los procedimientos ante la emergencia.
- b. Mantiene comunicación directa con el Comandante de emergencia.
- c. Toma decisiones ante situaciones imprevistas.
- d. Inicia las acciones conducentes de respuesta a la emergencia.
- e. Coordina con la brigada a su cargo el inicio de la respuesta a emergencia.
- f. Informa al Comandante de Emergencia sobre el término de la respuesta de emergencia correspondiente a su brigada.

Brigadista Nº 2: Asistente del Jefe de Brigada

Las mismas funciones que el Jefe de Brigada

Brigadistas Integrantes de Brigada

Funciones operativas de acuerdo a la brigada que conforma.

IV. Tipos de Brigada

A. Brigada de Prevención y Protección Contra Incendios.

Es el grupo de personas voluntarias, organizadas y capacitadas, responsables de minimizar los daños y pérdidas que puedan presentarse en las instalaciones como consecuencia de una amenaza de incendio, interviniendo con los equipos de seguridad correspondientes a la emergencia.

Todos los miembros de la brigada deben contar con capacitación referente a las funciones de las brigadas de emergencia, conocimiento e identificación de áreas seguras, ubicación de los sistemas de alarmas, empleo de extintores y sistemas contra incendios, para lo cual deberán participar en (01) simulacro como mínimo, en el que se evaluara su desempeño

Tareas:

- a. Revisa el campo visual del área en la que se encuentre, informando los riesgos.
- b. Se equipa y ubica en la posición asignada.
- c. Mitiga o elimina factores que propicien un conato de incendio.
- d. Notifica del peligro y asume el mando en el área.
- e. Solicita la evacuación prioritaria y apoya al personal, en caso de riesgo, protegiéndolo con su equipo.
- f. Mantiene permanente el contacto visual con el resto de la brigada.
- g. Evacua ante peligro inminente y en su caso al arribo de la Brigada Contra Incendios (bomberos de mina).
- h. El Jefe de brigada inicia las acciones de lucha contra incendios.

B. Brigada de Búsqueda y Rescate.

Es el grupo de personas voluntarias, organizadas y capacitadas, en la búsqueda, localización y rescate de personal reportado como ausente, desaparecido o atrapado dentro de las instalaciones a consecuencia de la emergencia.

Todos los miembros de la brigada deben contar con capacitación referente a las funciones de las brigadas de emergencia, conocimiento e identificación de áreas seguras, ubicación de los sistemas de alarmas, y técnicas básicas de rescate, para lo cual deberán participar en (01) simulacro como mínimo, en el que se evaluará su desempeño.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 31 de 88

Tareas:

- Revisa el campo visual del área que se encuentre, informando los riesgos.
- j. Se equipa y ubica en la posición asignada.
- k. Mitiga los riesgos que puedan propiciar la caída de accesorios no estructurales.
- I. Retira obstáculos de las rutas de evacuación.
- m. Notifica del peligro y asume el mando en el área, acordonando las zonas o áreas afectadas.
- n. Solicita la evacuación prioritaria y apoya al personal para ponerlo a resguardo.
- o. Mantiene permanentemente el contacto visual con el resto de la brigada.
- p. Informa al Comandante de emergencia en caso de peligro inminente de colapso del inmueble.
- q. Evacua ante peligro inminente.
- r. El Jefe de brigada inicia la búsqueda y rescate de personas atrapadas y/o desaparecidas.

C. Brigada de Primeros Auxilios.

Es el grupo de personas voluntarias, organizadas y capacitadas, para brindar los cuidados inmediatos y temporales a los trabajadores que han sufrido una lesión o enfermedad repentina, en tanto llega la ayuda médica especializada.

Todos los miembros de la brigada deben contar con capacitación referente a las funciones de las brigadas de emergencia, conocimiento e identificación de áreas seguras y primeros auxilios básicos, para lo cual deberán participar en (01) simulacro como mínimo, en el que se evaluara su desempeño.

Tareas:

- Durante la evacuación de personal, equipado debidamente, supervisa incidentes médicos y en caso necesario proporciona los primeros auxilios o estabilización de la persona.
- b. El jefe de brigada instalará un puesto de primeros auxilios.
- Los brigadistas trasladan sobre la ruta de evacuación a lesionados o con afectación al puesto de primeros auxilios aplicando las maniobras necesarias.
- d. El Jefe de brigada coordina la atención y estabilización del personal afectado (lesionados, en estado de shock y enfermos).
- e. El Jefe de brigada hace la entrega de personal afectado a los cuerpos de auxilio, para su atención o traslado pre-hospitalario.
- f. El Jefe de brigada genera parte de novedades al comandante de emergencia.

D. Brigada de Control de Materiales Peligroso Matpel

Es el grupo de personas voluntarias, organizadas y capacitadas, para brindar los cuidados inmediatos y temporales para realizar un control de derrame de MATPEL.

Todos los miembros de la brigada deben contar con capacitación referente a las funciones de la brigada de emergencia, conocimiento e identificación de áreas seguras, conocimiento de los materiales peligrosos de la unidad, Hojas de datos de Seguridad del Material (HDSM), para lo cual deberán participar en (01) simulacro como mínimo, en el que se evaluara su desempeño.

Tareas:

- a. Revisa el campo visual del área en la que se encuentre, informando los riesgos que puede originar la emergencia.
- b. Se equipa y ubica en la posición asignada.
- c. Mitiga o elimina factores que propicien una contaminación con MATPEL.
- d. Asume el mando en el área.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 32 de 88

- e. Solicita la evacuación prioritaria y apoya al personal, en caso de riesgo, protegiéndolo con su equipo.
- f. Mantiene permanente el contacto visual con el resto de la brigada.
- g. El Jefe de brigada inicia las acciones de Control del MATPEL.
- h. Mapa de procesos de la Emergencias.

8. TIPOS DE LAS EMERGENCIA

Los tipos de emergencias se clasifican según su origen y el impacto que generan. Conocerlas permite una preparación adecuada para mitigar riesgos y responder de manera efectiva. A continuación, se describen los principales tipos:

8.1. Emergencias Naturales

Son causadas por fenómenos naturales, muchas veces impredecibles. Entre ellas destacan:

- Sismos: Movimiento de la corteza terrestre con posibles da
 ños estructurales y personales.
- **Inundaciones:** Desbordamiento de ríos o acumulación de agua por lluvias intensas.
- Huracanes, ciclones y tormentas: Fuertes vientos acompañados de lluvias que causan daños masivos.
- Tsunamis: Olas gigantes provocadas por movimientos sísmicos submarinos.
- Deslizamientos de tierra: Movimiento de masas de tierra debido a lluvias o inestabilidad del suelo.
- Seguías: Falta prolongada de lluvias que afecta la disponibilidad de agua.
- **Incendios forestales:** Fuegos no controlados en áreas boscosas, muchas veces exacerbados por condiciones climáticas.

8.2. Emergencias Tecnológicas o Antropogénicas

Son provocadas directa o indirectamente por actividades humanas. Ejemplos incluyen:

- Derrames de sustancias químicas: Accidentes en el manejo o transporte de materiales peligrosos.
- Explosiones: Eventos causados por fallas técnicas, fugas de gas o manejo incorrecto de materiales explosivos.
- **Incendios estructurales:** Originados en edificios o instalaciones por fallas eléctricas, fugas de gas, etc.
- Cortes masivos de energía: Fallos en el suministro eléctrico con afectación a sistemas críticos.
- Accidentes industriales: Fallos en maquinaria o procesos que involucran materiales peligrosos.
- Accidentes de transporte: Colisiones o siniestros relacionados con vehículos, trenes, aviones o embarcaciones.
- Fallas estructurales: Colapso de edificios, puentes u otras infraestructuras.

8.3. Emergencias Sanitarias

Relacionadas con problemas de salud pública o brotes de enfermedades. Algunos ejemplos son:



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 33 de 88

- **Epidemias y pandemias:** Propagación masiva de enfermedades infecciosas (e.g., COVID-19, gripe aviar).
- Intoxicaciones masivas: Por consumo de alimentos o agua contaminados.
- **Emergencias biológicas:** Incidentes relacionados con agentes patógenos o materiales biológicos peligrosos.

8.4. Emergencias Sociales o de Seguridad

Surgen por conflictos humanos o actos deliberados. Entre ellas se encuentran:

- Desórdenes sociales: Manifestaciones o disturbios que afectan la seguridad pública.
- **Terrorismo:** Actos violentos o sabotajes con el propósito de generar miedo o daño.
- Secuestros o toma de rehenes: Situaciones de amenaza directa a la vida de las personas.
- Sabotaje: Daños deliberados a instalaciones críticas o bienes esenciales.

8.5. Emergencias Ambientales

Están relacionadas con alteraciones en el entorno natural debido a actividades humanas o fenómenos naturales. Ejemplos incluyen:

- Contaminación de suelos, agua o aire: Derrames de petróleo, liberación de sustancias tóxicas, etc.
- Derrumbes en áreas afectadas por minería o deforestación: Alteración del equilibrio natural.
- Colapsos de presas: Fallos en estructuras de almacenamiento de agua o residuos.

8.6. Emergencias Combinadas o Complejas

Son aquellas en las que se combinan varios tipos de emergencias, como:

- Sismo seguido de incendio y colapso de infraestructuras.
- Huracán acompañado de inundaciones y fallas eléctricas.

8.7. Emergencias Operacionales

Propias de actividades laborales o industriales, incluyen:

- Fugas de gas: Situaciones de riesgo por escape de gases inflamables o tóxicos.
- Fallas en sistemas críticos: Como redes de comunicaciones, suministro eléctrico o sistemas de seguridad.

9. COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS INCLUYENDO A COMUNIDADES Y AUTORIDADES COMPETENTES

9.1. Comunicación Interna

A. Organización de llamadas

1.- El primer testigo, comunicará al **centro de control** por medio de la radio de comunicación en el canal de radio N°1, o mediante teléfono celular al número 950475383; quien decepciona la información comunicará al



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 34 de 88

área de seguridad y el área de seguridad es la encargada de comunicar al comité de Crisis, si hubiesen eventos de accidentes con involucramiento de persona (s) se comunicara a la Unidad Médica e inmediatamente, al área de Seguridad - Jefe de Brigada (En el caso de eventos relacionados con la seguridad y salud asumirá este rol el Jefe de Seguridad, en el caso de eventos ambientales asumirá este rol el jefe de Gestión Ambiental).

- **a.** El trabajador que reporte la emergencia, informará a Centro Control CC al Celular Movistar 950475383, o por la frecuencia radial VHF N° 1, activar el botón de pánico de Radio (Presionar por 3 Seg.) proporcionando la siguiente información:
 - Nombre y Apellidos, área y/o Empresa de la persona que reporta la emergencia.
 - Ubicación y Hora de Ocurrencia de la emergencia
 - Descripción breve de la emergencia y su gravedad.
 - Número de personas involucradas en la emergencia y su condición.
 - En caso de derrames, cantidad de sustancia derramada y equipos involucrados.
- b. De no contar con los medios de comunicación adecuados el trabajador informará a su supervisor quien a su vez informará al Centro de Control y Comunicaciones de acuerdo con los criterios anteriores.
 c. Los lineamientos para reportar la emergencia se encuentran en la Cartilla de Reporte de Incidentes, que son distribuidas a todos los trabajadores cuando ingresan a laborar a la mina o cuando se realiza algún cambio en la información que contiene.
- 2.- El Jefe de Brigada comunicará al Comandante de Emergencia (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 Jefe de Brigada, 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 al nivel de la emergencia.

B. Elaboración y Difusión de Cartilla de Respuesta ante Emergencias.

- a. El Área de Seguridad y Salud Ocupacional, es la responsable de la elaboración, distribución y difusión de las cartillas para casos de prevención y respuesta a emergencias.
- b. La Superintendencia de Seguridad y Salud Ocupacional, debe asegurarse de que las cartillas de prevención y respuesta para casos de emergencias estén distribuidas, difundidas y actualizadas.
- c. El Trabajador, al recibir una cartilla de emergencia deberá firmar un cargo de entrega con el compromiso de realizar su procedimiento adecuadamente.
- d. La Difusión, puede influir actitudes, comportamientos y forma parte de todo el sistema de seguridad, salud y medio ambiente.
- e. La Ubicación, las cartillas deben ser colocadas en las oficinas y áreas críticas, de manera que causen el mayor impacto posible.
- f. La capacitación, se dictará en función al programa de capacitación del Equipo de Respuesta a Emergencias y de la Superintendencia de Seguridad, con la finalidad de aclarar los objetivos de las cartillas de respuesta a emergencias, siendo registrada la asistencia del personal participante mediante el registro de asistencia.



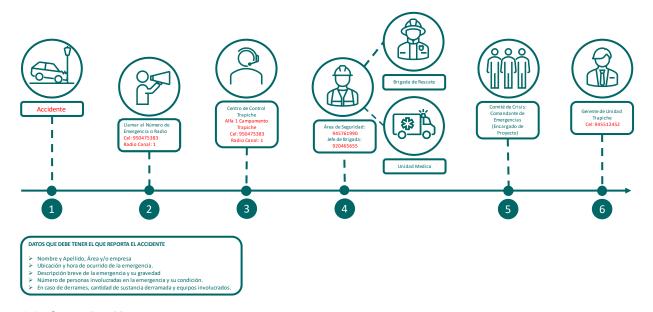
PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 35 de 88



ARBOL DE COMUNICACIONES



9.2. Comunicación externa.

9.2.1. Procedimientos de Notificación a autoridades Competentes

Según el Decreto Supremo N° 023-2017-EM en el cual se modifica al "Artículo 164.- del Decreto Supremo N° 024-2016-EM, Los incidentes peligrosos y/o situaciones de emergencia y accidentes mortales, deben ser notificados por el titular de actividad minera, dentro de las veinticuatro (24) horas de ocurridos, en el formato del ANEXO 21, a las siguientes entidades:



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 36 de 88

- a) Al Ministerio de Energía y Minas, a través de su página web http://extranet.minem.gob.pe
- b) Al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; y, a la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral SUNAFIL;
- c) Al OSINERGMIN, según procedimiento de reporte de emergencias correspondiente:
- d) A los Gobiernos Regionales, según corresponda.

Las labores mineras o el lugar donde ha(n) ocurrido el(los) accidente(s) mortal(es) debe paralizarse hasta que el inspector de la autoridad competente realice la inspección, investigación y/o diligencia correspondiente.

El titular de actividad minera está obligado a presentar un informe detallado de investigación en el formato del ANEXO 22, dentro del plazo de diez (10) días calendario de ocurrido el accidente mortal, a las siguientes entidades:

A la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral - SUNAFIL; al OSINERGMIN, según procedimiento de reporte de emergencias correspondiente; a los Gobiernos Regionales, según corresponda.

- 9.2.2. Comunicación al Ministerio de Energía y Minas y Autoridades de Fiscalización:
 - A través de su página web http://extranet.minem.gob.pe
- 9.2.3. Comunicación al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo y, a la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral SUNAFIL: a través de su página web www.trabajo.gob.pe
- 9.2.4. Comunicación al OSINERGMIN (Autoridad de Fiscalización del Ministerio de Energía y Minas): vía mesa de partes o a través del correo electrónico emergencias-gsm@osinergmin.gob.pe

Base Legal: RCD OSINERGMIN Nº 013-2010-OS/CD – Procedimiento para reporte de emergencias en las actividades mineras.

Cuando ocurran incidentes peligrosos y/o situaciones de emergencia y accidentes mortales, deberán ser notificados por el titular de actividad minera, dentro de las veinticuatro (24) horas de ocurridos el reporte lo realizará la Gerencia General de Apurímac, ante la Gerencia de Fiscalización Minera del OSINERGMIN, de acuerdo al artículo 5°, Título I, de la Resolución de Consejo Directivo OSINERGMIN N° 013-2010-OS/CD.

9.2.5. Comunicación a Instituto de Defensa Civil del Gobierno Regional

Base Legal:

D.S. N° 005-88-SGMD - Reglamento de la Ley del Sistema de Defensa Civil y sus modificatorias, D.S. N° 058-2001-PCM y D.S. N° 069-2005-PCM.

LEY N° 28804 - Declaratoria de Emergencia Ambiental En caso de desastres o calamidades que pueda ocurrir dentro o fuera de la propiedad de la empresa y esto exceda sus recursos y requiera convocar ayuda externa, la Gerencia de Proyecto comunicará al Comité de Defensa Civil del (la Municipalidad de Antabamba) Gobierno Local, el cual declarará la emergencia a través del Comité Regional de Defensa Civil a la Presidencia del Gobierno Regional de Apurimac, presentando el Informe de Evaluación de Daños.

En este sentido, el Comité Regional de Defensa Civil debe coordinar y/o recibir opinión previa de los sectores comprometidos en la emergencia como el Ministerio de Salud, Ministerio de Transportes y autoridades competentes de fiscalización ambiental.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 37 de 88

9.2.6. Comunicación al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA (autoridad de fiscalización y supervisión del Ministerio del Ambiente para el Sector Minero)

A través del correo electrónico reportesemergencia@oefa.gob.pe

Base Legal:

Decreto Supremo N° 040-2014-EM y Resolución del Consejo Directivo N° 018-2013-OEFA/CD

De acuerdo con el artículo 3 del Reglamento del Reporte de Emergencias Ambientales de las actividades bajo el ámbito de competencia del OEFA, debe entenderse por emergencia ambiental al evento súbito o imprevisible generado por causas naturales, humanas o tecnológicas que incidan en la actividad del administrado y que generen o puedan generar deterioro al ambiente, que debe ser reportado por este al OEFA.

Considerando la amplitud de los alcances de lo que se entiende por emergencia ambiental, cada incidente ambiental debe evaluarse por los responsables para determinar si corresponde o no realizar la comunicación al OEFA. De ser considerado pertinente realizar la referida comunicación, debe efectuarse dentro de las veinticuatro (24) horas de ocurrida la emergencia ambiental, empleando el Formato 1: Reporte Preliminar de Emergencias Ambientales. En ese contexto, también se deberá presentar el reporte final dentro de los diez (10) días hábiles de ocurrida la emergencia ambiental, utilizando el Formato 2: Reporte Final de Emergencias Ambientales.

9.2.7. Comunicación a la(s) comunidad(es) involucrada(s):

La Gerencia de Proyecto, la Superintendencia de Asuntos Sociales y Jefe de Brigada, establecen los procedimientos para la comunicación externa durante la emergencia, e informan a las comunidades involucradas en la emergencia las acciones y medidas que se ejecutarán y/o se están ejecutando, considerando a los siguientes grupos de interés:

- Propietarios situados en los alrededores de la empresa.
- ✓ Alcaldías y población de los distritos del área de influencia
- ✓ Representantes de oficinas de instituciones públicas y estatales.
- ✓ Grupos de intereses colectivos.

Así mismo, se deben recibir, registrar y enviar las respuestas a las observaciones, dudas o reclamos del público objetivo mencionado.

9.2.8. Respuesta a las dudas y reclamos:

La Superintendencia de Asuntos Sociales, deben responder todas las dudas y reclamos, y enviarlos a la parte interesada, bajo la autorización del comandante de Incidente o la Gerencia Proyecto mediante una carta. Pueden considerarse adjuntar informes, fotos, dibujos y otras evidencias con la finalidad de mejorar las aclaraciones correspondientes.

En el caso específico de reclamo, la respuesta debe contemplar un análisis de la emergencia, medidas correctivas y preventivas, área responsable y fecha de plazo para su ejecución.

10. PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS.

10.1. Protocolos de respuesta a emergencias.

Se cuenta con procedimientos de Respuesta a Emergencias los cuales se adjuntan al presente plan. La estructura de cada procedimiento es como sigue:

Objetivo.



PL-TRA-SE-01.01

PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 38 de 88

- 2. Alcance.
- 3. Definiciones.
- 4. Responsabilidades.
- 5. Procedimiento: antes, durante y después de la emergencia.
- 6. Registros Consideraciones Generales.
- 7. Anexos.
- 8. Documentos de Referencia

El uso de sustancias o reactivos potencialmente tóxicos en el proyecto 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.

10.2. 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.

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.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 39 de 88

- ✓ 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.

10.3. Emergencias en Vehículos

Riesgos Potenciales

- Tráfico acercándose al lugar del accidente.
- Incendio.
- Inestabilidad del vehículo.
- Derrames.
- Riesgos externos: electricidad, caída de rocas.
- Fluidos del cuerpo del o los heridos

Cuando se presente una emergencia vehicular en Operaciones o la Vía de Mollebamba – Chalhuanca, considere las siguientes medidas:

La respuesta a emergencias (Rescate Vehicular), se realizará a cargo de la Brigada de Rescate del Proyecto. Trapiche.

Si la emergencia sucediese en el trayecto cercano a la ciudad (Abancay, Cusco, Arequipa) (Chalhuanca Nasca Lima) se solicitará el Apoyo de la compañía de Bomberos del Perú, y PNP.

- Comunicar inmediatamente a campamento Centro de Control (Alfa-1)
- Si el vehículo se encuentra en llamas, priorizar la atención de heridos o víctimas antes que la extinción del vehículo.
- Evite la presencia de personas ajenas (curiosos) que se exponen caminando sobre piso resbaloso, con combustible, aceite y vidrios.
- Evite el efecto de la visión del túnel, es decir, el concentrarse en un punto visual y físico, probablemente un vehículo siniestrado, un herido gimiendo. Es necesario ampliar nuestra visión y ver alrededor. Es recomendable hacer búsqueda de personas, politraumatizados.
- Si el vehículo no está en llamas, asegure que no existan chispas u otra fuente de ignición que pudiera encender el combustible del vehículo.
- Las Brigadas de emergencia, se ubicarán a distancia no menor a (35) treinta y cinco metros de un vehículo con fuego sin carga peligrosa.
- Realizar el reconocimiento alrededor del vehículo y determinar si no existe cable eléctrico u otro agente que dañe al personal o sea reactivo al agente extintor a usar.
- No cerrar, ni bloquearán el tránsito, de preferencia se deberá desviar.
- Si el fuego abarcase a todo el vehículo o amenazará con la explosión del tanque de combustible o el estallido de neumáticos, la primera maniobra defensiva, se realizará de la siguiente forma:
 - ✓ Mantener una distancia no menor de 15 m., en posición rasante y a favor del viento.
 - ✓ Intentar sofocar el fuego con extintores, tratando de extinguir cualquier fuego que amenace el tanque de combustible y neumáticos.
 - ✓ Si el fuego es extremadamente violento, deberá presumirse que el vehículo lleva gas propano, otros combustibles, por lo que se debe mantener mayor distancia.
- En caso de encontrar una víctima que por consecuencia del siniestro haya fallecido, no se deberá mover el cuerpo, salvo orden expresa de la autoridad competente.
- Si en caso se encontraran artículos de valor en el vehículo y el propietario estuviera aturdido o en trauma, se procederá al inventario.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 40 de 88

10.3.1. Accidentes Vehiculares en Zona de Exploraciones, dentro de la Propiedad y vía Mollebamba:

- 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 ambulancia con personal especializado y los vehículos de emergencia necesarios, por ejemplo: accidente con atrapados debe acudir ambulancia y brigada de rescate Vehicular.
- 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.
- Si hubiera derrame de alguna sustancia consultar con la Hoja de Seguridad de cada producto
 HDSM y procedimientos según corresponda.

10.3.2. Accidentes Vehiculares Fuera de la Propiedad vía Chalhuanca- Abancay- Cusco-Arequipa y Chalhuanca – Nasca - Lima:

- 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.
- Se deberá acudir con una unidad de intervención rápida y el vehículo de emergencia que sea necesario. Para las atenciones fuera de la propiedad el area de Seguridad o quien lo reemplace debe autorizar la salida de las unidades.
- Actuar según situación para este tipo de accidentes.

10.3.3. Accidentes Vehiculares Colectivos o Vehículos con Múltiples Pacientes

- En los incidentes colectivos, el personal médico de la Posta, se responsabilizará de todo procedimiento médico y, de la aplicación de los criterios de evaluación para la priorización de los rescates y traslados de los pacientes a los centros asistenciales, El personal de la Brigada de Emergencias colaborará en la gestión del médico.
- El rescate y traslado de los pacientes a los centros asistenciales debe ser efectuado en el menor tiempo posible.
- El Jefe de Brigada, es el responsable de asegurar la coordinación y comunicación entre los brigadistas y los oficiales de Bomberos y Policía Nacional si es que el incidente se produce fuera de las instalaciones de el Molle Verde SAC. _Proyecto Trapiche.
- El Jefe de Brigada debe asegurarse que todos los desechos médicos y de equipos que se produzcan por el auxilio y la atención de los heridos sean depositados adecuadamente en bolsas para su disposición final, de acuerdo con el Procedimiento de Manejo Ambiental

10.4. Robos y Asaltos en el Trayecto de Vía Mollebamba-Chalhuanca-Abancay-Cusco

Recomendaciones Generales:

- 1 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. Recuerde que la "tentación hace a ladrón".
- 3 Procure no estacionar su automóvil en lugares alejados al sitio en el que estará. De esa manera podrá escuchar la alarma si se activa. Prefiera los estacionamientos, aunque tenga que pagar. Siempre será más barato que si sustraen su automóvil.
- 4 Planee el horario de llegada y de salida, después de eso decida dónde va a dejar su auto. Muchas veces usted estaciona en la calle cuando aún es claro y hay bastante movimiento



PL-TRA-SE-01.01

PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 41 de 88

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 verde o el título 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.
- 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.

10.5. Brigadas de Lucha Contra Incendios.

Un incendio incipiente debe ser atacado de forma inmediata por la primera persona que lo detecte, si este no es el caso, el personal del Proyecto Trapiche y Contratistas deben estar prestos a formar Brigadas o grupos de trabajo para el control del fuego.

a) Características de las brigadas.



PL-TRA-SE-01.01

PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 42 de 88

- Estarán organizadas por áreas de trabajo
- Deben estar conformadas por un mínimo de 3 trabajadores y un máximo de 6.
- El capitán de la brigada será el jefe de cada sección en particular, 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 de que el fuego no haya sido controlado en primera instancia con los dos primeros extintores.
- 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.

10.6. Plan de Respuesta Contra Derrames

En el caso de un derrame de hidrocarburos durante la perforación, abastecimiento de los equipos o actividades de mantenimiento de la zona de almacenamiento de combustibles, se procederá de la siguiente manera:

Objetivos

- Asegurar la escena de riesgos existentes y potenciales.
- Estabilizar, extraer y descontaminar cualquier víctima que hizo contacto con cualquier producto peligroso.
- Proteger el ambiente controlando, conteniendo y recogiendo todo derrame de materia peligrosa y fluidos de vehículo de manera rápida.
- Rápidamente restaurar las actividades de las operaciones normales en la zona.



PROYECT	O TRAPICHE
Versión 06	Pág. 43 de 88

Identificación de materiales peligrosos.

El Proyecto Trapiche, ha identificado sustancias peligrosas dentro de sus operaciones:

- Cerio IV Sulfato tetrahidratado
- Indicador ferroína Análisis de agua residuales
- Óxido de Calcio
- Hidróxido de Sodio
- Sulfato de Cobre Pentahidratado
- Sulfato Ferroso Heptahidratado
- Sulfato Férrico
- Sulfato de Calcio Dihidratado
- Sulfato de Aluminio Octadecahidrato
- Di potasio oxalato monohidrato
- LIX 9790N
- ELIXORE 205
- Ácido Sulfúrico

Posibilidades de fuga o derrame

- Fugas por los sellos en bombas de transferencia.
- Fugas por los vástagos de las válvulas.
- Fugas por empaquetaduras de bridas de válvulas y accesorios.
- Fugas en líneas y conexiones ya sea por corrosión o daño mecánico.
- Fallas en las uniones flexibles y conexiones hacia camiones.
- Fugas en el mismo tanque de almacenamiento.
- Fugas por falla humana durante la operación.

Procedimiento general

Todos los procedimientos son sólo referenciales y podrán ser modificados de acuerdo con las circunstancias por el Supervisor de Respuesta a Emergencias.

2A: Causas y Riesgos Asociados al Almacén de Combustibles

Tabla 7-5A: Causas y Riesgos Asociados al Almacén de Combustibles

Áreas Críticas	Causas	Riesgo asociado
Zona de Almacen amiento de Combust ibles Líquidos con Instalaci ones Fijas .	Inadecuada Manipulación del Tanque de almacenamiento. Desborde de tanque, en la carga o descarga del combustible. Acumulación de materiales combustibles en las zonas cercanas a los Tanques de almacenamiento. Corto circuito. Deficiente limpieza y evacuación de gases del tanque antes del mantenimiento. Sismo	 Intoxicación, quemaduras. Incendio con explosión de tanque de almacenamiento. Derrame de hidrocarburo Atrapamiento de personal, vehículos y otros. Colapso del tanque de almacenamiento.

Fuente: El Molle Verde S.A.C. (2019)

Fuente: El Molle Verde S.A.C. (5TA MODIFICACIÓN DEL EIASD DEL PROYECTO DE EXPLORACIÓN TRAPICHE)

asegurarse que se encuentre en la última versión



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 44 de 88

1. Toda vez que ocurra un derrame mayor, el que no es posible controlar con los medios que dispone el área afectada, debe ser solicitada la Brigada de Emergencias según el Procedimiento de Comunicación de Emergencias.

- 2. Al llegar a la zona del derrame y de no conocerse el origen de éste, debe realizarse la aplicación del perímetro de seguridad de 800 metros como mínimo y en lo posible reconocer e identificar efectivamente la presencia de productos peligrosos.
- **3.** Si ya se ha confirmado el derrame con materiales peligrosos, los encargados del control del derrame y/o la Brigada de Emergencias deberán:
 - Ubicarse a favor del viento y lejos del derrame.
 - Controlar el acceso.
 - Identificar el material derramado, mediante:
 - Información entregada por el personal del área.
 - Observar la forma de los contenedores.
 - Observar detalles del accidente
 - Observar marcas y colores de tuberías y recipientes
 - Observar placas, etiquetas y leyendas.
 - Revisar los documentos de transporte o las Hojas de Seguridad (HDSM).
 - 4. Para la identificación de los materiales, se identificarán complementariamente a través de:
 - Norma NFPA: Rombos o Diamante 704 Divididos en 4 Secciones (sub-rombos) de los siguientes colores:
 - Azul: Riesgo para la Salud.
 - Rojo: Riesgo de Inflamabilidad, capacidad del producto para entrar en combustión.
 - Amarillo: Riesgo de Reactividad, capacidad de reaccionar con el agua, aire o calor.
 - Blanco: Riesgo Específico, como de no usar agua, oxidante, radioactivo, corrosivo.

La tabla de riesgo está graduada de 0 a 4, estos números estarán dentro de cada sección del rombo, en donde el 0 representa el menor riesgo y el 4 el mayor.

- **5.** La Brigada de emergencia y/o los encargados del control del derrame deben evaluar la magnitud del incidente y el daño potencial que podría provocar, a través de la observación. En términos generales, el control del derrame consiste en 03 acciones principales:
- Corte de la fuente de origen.
- Confinamiento.
- Limpieza y disposición final del material.
- **6.** De tratarse de un material peligroso cuyo control requiera el uso de equipo encapsulado apropiado, se deberá seguir con el procedimiento A y aplicar el procedimiento B cuando se trate del riesgo menor, los cuales se indican a continuación.

Procedimiento "A"

- 1. De comprobarse que se trata de un Material Peligroso, la Brigada debe sectorizar el área de trabajo en 3 zonas, además de un área de aislamiento amplia.
- Zona Caliente: Es la más cercana al foco del problema. En ella se efectuarán las operaciones de control de la emergencia y accederán a ésta, sólo los operadores seleccionados por el Jefe de la Brigada. Estos últimos deberán utilizar traje encapsulado Nivel A.
- Zona Tibia: En ella se efectuarán los procesos de lavado y descontaminación del personal, tan pronto abandonen la zona caliente. Si bien en su interior aún existirá un ambiente de contaminación,



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 45 de 88

el nivel de concentración de éste no debería constituir un factor de riesgo importante. Se deberá buscar un lugar que permita la acumulación de las aguas de lavado, sin tratarse de cursos naturales de agua y en un lugar donde no se impacte vegetación. De preferencia, utilizar piscinas disponibles o losas de concreto con sumideros; siempre y cuando no entren en contacto con otras sustancias que generen una reacción. En ningún caso, podrá realizarse el lavado directamente sobre el suelo.

- Zona Fría: Se encuentra libre de contaminación y en ella, se ubicarán el área de vestimenta de los trajes encapsulados, ambulancias y paramédicos, descanso de brigadistas, y materiales de la Brigada. En esta zona se ubicarán quienes estén directamente relacionados con las tareas de control del incidente.
- 2. El Jefe de la Brigadas de Emergencias deberá seleccionar al personal, asignando en base a parejas las tareas específicas que realizarán. Este personal será asistido en la colocación de sus respectivos trajes de protección. Este equipo consistirá a lo menos en:
 - Ropa trabajo.
 - Equipo de respiración autónoma.
 - Traje encapsulado.
 - Cada equipo y material a utilizar, será chequeado tanto por el operador, como por los miembros a cargo.
- 3. El personal asignado siempre entrará en parejas, caminarán juntos y portarán un sistema seguro de comunicación radial para recibir instrucciones. La pareja no deberá separarse en ningún momento.
- 4. Las actividades, dependiendo de las condiciones serán las siguientes:
 - Inicialmente realizar el rescate de posibles víctimas.
 - A continuación, se efectuarán las acciones de control que exija la situación, buscando en primer lugar confinar a la menor área posible el contaminante, para luego proceder a su control definitivo.
 - Al terminar el trabajo, se deberá descontaminar el traje utilizando los lugares indicados para ello.
 - Finalmente, todo el personal que hubiese participado, deberá ser chequeado por el personal médico de la Unidad Médica.

Procedimiento "B"

- 1. Se podrá utilizar trajes habituales de trasvase de productos químicos (Nivel de Protección B).
- 2. Para el control del derrame se deben considerar 3 tareas principales:
 - Corte de la fuente de derrame: de acuerdo con la situación se podrá recurrir al cierre de válvulas, des energización, parches, uso de contención secundaria apropiada, trasvasije, entre otros.
 - Contención del derrame: en caso, que el derrame salga de contenciones secundarias o en que esta no exista, se deberá crear un cerco que permita contener el derrame en la menor área posible. El cerco podrá tratarse de bermas de contención lo más cerca posible del lugar siniestrado, canales para contención o cuñas.
 - Sólo en casos de extrema necesidad, y previa autorización del Jefe de Medio Ambiente, se podrá canalizar el material hacia una piscina de emergencia.
 - Rehabilitación del área afectada: en caso de determinarse que el derrame contenido no es factible de ser usado en el proceso por presencia de material inadecuado, éste deberá ser neutralizado adecuadamente, para posteriormente ser mezclado con tierra con el propósito de facilitar su manejo y dispuesto en contenedores de iguales características que el original o en tambores apropiados para el material.
 - El final del proceso de limpieza y cuando exista, se podrá utilizar absorbentes para el control de material residual.



PL-TRA-SE-01.01

PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 46 de 88

3. Jefe de Brigada, solicitará el apoyo a la Jefe de Gestión ambiental para decidir la disposición de los residuos, en caso necesario.

4. Después de un incidente en que participe la Brigada de Emergencias, el Superintendente de Seguridad y Superintendente del Área en conjunto deberá evaluar la actividad realizada, estableciendo la necesidad de cambios en los procedimientos.

10.7. Medidas Preventivas

- Se contará con un kit de emergencia para combatir derrames (con trapos absorbentes, salchichas, pico, pala, contenedores, bombas, equipo pesado, EPP, etc.), así como instrumentos de emergencia contra incendios, como extintores y baldes con arena.
- Durante el abastecimiento de combustible y aceites a los equipos, se colocará una bandeja de geomembrana debajo de los equipos a utilizarse, a fin de proteger el suelo de posibles vertimientos de aceites y combustibles. Asimismo, se inspeccionará cuidadosamente el vehículo de transporte de combustible para asegurar la integridad del tanque, empalmes y terminales, puesta a tierra, sistema de parada de emergencia, así como el funcionamiento adecuado durante la descarga de combustible.
- Se proporcionará capacitación a los contratistas y empleados acerca de los procedimientos adecuados para el llenado de tanques y los procedimientos de respuestas ante emergencias.

11. EVACUACIÓN DE LA EMERGENCIA

Por la dinámica propia del proyecto, nuestras instalaciones se encuentran en constante cambio, es así que se hace necesario establecer algunos sitios que presenten mayor estabilidad en el tiempo, para que sirvan de punto de reunión entre el personal de emergencias y el personal de las áreas operativas a fin de optimizar los tiempos de respuesta. El objetivo de este procedimiento es definir y dar a conocer los lugares denominados "PUNTO DE REUNION DE EMERGENCIAS", su ubicación y funcionalidad.

- Es el camino o ruta diseñada específicamente para que trabajadores, empleados en general evacuen las instalaciones en el menor tiempo posible y con las máximas garantías de seguridad.
- Se analizará la disponibilidad de recursos tanto Humanos como materiales con el objeto de saber con qué se cuenta y qué se necesita y éstos serán sometidos a una prueba de eficiencia.
- Se estudiará minuciosamente los planos y terrenos de todos los ambientes y sus instalaciones para determinar: (Ambientes, Afluentes y Rutas de Escape)
- Este debe considerarse teniendo en cuenta el tipo de ambientes, construcciones y accesos a evacuar
- Plan debe ser de carácter funcional y permanentemente actualizado.
- Es necesario que las rutas de escape sean adecuadas para la cantidad de personas que trabajan en cada lugar.
- En todo su recorrido debe señalizarse las paredes con flechas pintadas de blanco con fondo verde a la altura tura de los ojos
- Debajo o dentro de cada flecha estará escrita la palabra "SALIDA DE EMERGENCIA"

Puntos de Reunión de Emergencia

Es el lugar que sirve como punto de contacto entre el personal del área afectada con personal de Respuesta a Emergencias, quienes guiaran hasta el lugar preciso en donde se requiere de sus servicios o ayuda.

Ubicación de los Puntos de Reunión de Emergencia

Los puntos de encuentro son específicos para las distintas áreas de la empresa, estos se identificarán claramente con sus respectivos letreros, de manera de facilitar su ubicación. Así también, se instalarán Mapas de Riesgos con las rutas de evacuación (planos de ubicación) de estos puntos de encuentro en las distintas áreas de trabajo para facilitar la ubicación y familiarización del personal con ellos.

Durante la Evacuación

Centro de Control activara el Sistema de Alarmas sonoras, usando el megáfono comunicara la emergencia, las personas presentes en el lugar de la emergencia ejecutando lo siguiente:

✓ Guían al personal a través de las rutas establecidas e incorporan a personas que se encuentren dispersas en otros niveles o sitios.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 47 de 88

- ✓ Apoyan al personal a adoptar posiciones de seguridad y a mantener la calma. Se asegura que todos sigan las instrucciones y se concentren en orden y en silencio en los sitios señalados como de menor riesgo y zonas seguras internas.
- ✓ Guían, mediante instrucciones claras, organiza al personal y les recuerda salir en orden, en silencio y caminando con rapidez hacia las Zonas Seguras Externas o Puntos de Reunión.
- ✓ Impiden el uso de elevadores o escaleras no dispuestas para la evacuación y prohíbe el retorno de personas a las áreas evacuadas.
- ✓ Apoyan al personal con condiciones especiales (Incapacitados, embarazadas, otros), para concentrarlos en las Zonas Seguras Externas o Puntos de Reunión establecidos.
- ✓ Verifican que no existan personas en la instalación o rezagados.
- ✓ Coordinan quien queda como Brigadista de Retaguardia para integrar al personal disperso, asegurando que no quede nadie en el área de trabajo o piso. Retiran los vehículos de las áreas de estacionamiento y de las rutas de acceso para facilitar el paso de los vehículos contraincendios, de rescate, ambulancias y de abastecimiento de agua.

Primeros auxilios en la evacuación.

De darse un accidente de nuestro personal, 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 Trapiche

Un Enfermero (Paramédico), profesionales que atenderán al personal y coordinarán labores de evacuación y atención con el Medico.

A. Información Inmediata del Incidente.

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

B. Apoyo de la Brigada de Rescate al Lugar del Accidente.

La brigada de rescate intervendrá en el rescate del paciente, evaluación primaria, estabilización de paciente, y preparación para su traslado.

Traslado de los Accidentados y/o Enfermos en la Unidad Médica (Ambulancia).

En caso de que el accidente sea grave, el o los accidentados serán trasladados inmediatamente al Centro Médico más cercano. Dependiendo de la situación, este traslado se realizará a la ciudad de Abancay y/o Nasca, en una Ambulancia Tipo II.

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 Supervisor y/o Enfermero informarán la situación al Area de Seguridad y llenarán los formularios correspondientes para realizar su informe escrito.

El Supervisor y/o Medico hará seguimiento de la evolución del accidentado

12. ACTIVIDADES DE MITIGACIÓN

12.1. Actividades de Mitigación para MATPEL

Prevención y control de derrames

El uso de sustancias o reactivos potencialmente tóxicos en el proyecto 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.



PL-TRA-SE-01.01

PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 48 de 88

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 del proyecto 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.

Comunicación.

En una situación de emergencia o desastre la información es la materia prima más preciada e importante, aquello que todos buscan y necesitan para tomar decisiones, para ganar o perder visibilidad y credibilidad, sobre todo, para poder brindar una respuesta oportuna, rápida y adecuada a las personas afectadas por un desastre o emergencia. La información es esencial en el proceso de evaluación de daños y necesidades, facilita la coordinación y la toma de decisiones en situaciones de emergencia, influye y condiciona poderosamente las decisiones para movilizar recursos en el Proyecto y a su vez, posibilita el análisis, la evaluación y la búsqueda de lecciones aprendidas. Funciones Específicas.

- 1. Recibir y transmitir las comunicaciones al Comité de Crisis.
- 2. Proveer de información confiable y oportuna al comité de crisis, empleando los medios de comunicación existente (Radio de Comunicación, Teléfono Celular).
- 3. Asegurar el correcto empleo de los medios teléfono celular, radio de comunicación y mantener operativos dichos equipos. Plan de Acción en comunicación de Centro de Control. En los simulacros del año 2020, se observó la debilidad en la comunicación en centro de control Trapiche, para mejorar la comunicación se implementa el siguiente Plan.

Prevención y control de derrames

El uso de sustancias o reactivos potencialmente tóxicos en el proyecto 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 (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.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 49 de 88

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.

Comunicación.

En una situación de emergencia o desastre la información es la materia prima más preciada e importante, aquello que todos buscan y necesitan para tomar decisiones, para ganar o perder visibilidad y credibilidad, sobre todo, para poder brindar una respuesta oportuna, rápida y adecuada a las personas afectadas por un desastre o emergencia. La información es esencial en el proceso de evaluación de daños y necesidades, facilita la coordinación y la toma de decisiones en situaciones de emergencia, influye y condiciona poderosamente las decisiones para movilizar recursos en el Proyecto y a su vez, posibilita el análisis, la evaluación y la búsqueda de lecciones aprendidas.

Funciones Específicas.

- 1. Recibir y transmitir las comunicaciones al Comité de Crisis.
- 2. Proveer de información confiable y oportuna al comité de crisis, empleando los medios de comunicación existente (Radio de Comunicación, Teléfono Celular).
- 3. Asegurar el correcto empleo de los medios teléfono celular, radio de comunicación y mantener operativos dichos equipos. Plan de Acción en comunicación de Centro de Control. En los simulacros del año 2020, se observó la debilidad en la comunicación en centro de control Trapiche, para mejorar la comunicación se implementa el siguiente Plan.
- Las instalaciones en general
- Los equipos que componen las instalaciones
- Las sustancias químicas almacenadas
- Personal propio y de contratistas

A. Diseño General de las Instalaciones

- A todos los ambientes, edificios u otras áreas utilizadas para el almacenamiento de sustancias se les proveerá de medios para controlar, contener o drenar los derrames. En caso de que los derrames ocurran fuera de las estructuras de contención, el área afectada se aislará y el derrame se contendrá, en la medida de lo posible, mediante la construcción de Muros para confeccionar diques, excavación de zanjas o con el uso de materiales absorbentes.
- Los pisos alrededor de los materiales en contenedores drenarán hacia áreas donde el material derramado pueda ser contenido a fin de evitar que el líquido fluya hacia áreas adyacentes. Se podrá lograr una contención alternativa usando zanjas o muros para dirigir el flujo de líquidos hacia un área de contención designada. Se dotará a los ambientes, edificios y otras áreas de trabajo con sistemas de drenaje para dirigir el flujo de derrames líquidos hacia lugares de recolección o, si se requiere, se diseñará el ambiente, edificio o área para ofrecer una contención secundaria a las sustancias potencialmente peligrosas. También se proveerá de agua y extintores de incendios adecuados.
- Los sistemas de drenaje se construirán con materiales que son resistentes a la(s) sustancia(s) contenida(s). Los drenajes se construirán con una pendiente de no menos de 1%. El flujo del drenaje se dirigirá a un lugar adecuado. Los derrames y el agua para la protección contra incendios se podrán dirigir a una poza de contención que cumpla con los siguientes requisitos:
 - La poza de contención se diseñará para contener el derrame máximo en el peor escenario a partir del contenedor individual más grande, más la cantidad prevista de agua de protección contra incendios a aplicar sobre el área del derrame durante un período de 20 minutos.
 - En caso de que ocurra una precipitación significativa al momento del derrame o si un derrame es mayor que la capacidad de contención, el sistema será diseñado para dirigir el rebose desde



PL-TRA-SE-01.01

PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 50 de 88

la poza de contención a una cuenca de captación diseñada y mantenida para este propósito ubicada en un lugar seguro y lejos del edificio, de las válvulas, de las salidas, de las propiedades adyacentes o del acceso a la carretera para respuesta a emergencias y limpieza.

- Las cuencas de captación arriba descritas son sólo para uso de emergencia. Los volúmenes de fluidos permitidos para permanecer en las cuencas de captación se mantendrán al nivel más bajo posible. Será responsabilidad del supervisor de cada área garantizar que las cuencas de captación se utilicen para los fines establecidos.
- En áreas donde se requiera contención secundaria se diseñará un método de monitoreo para detectar la fuga de sustancias potencialmente peligrosas del sistema de contención primaria en el sistema de contención secundaria. La inspección ocular es el método preferido para inspeccionar el sistema de contención primaria.

B. Prueba y Mantenimiento del Equipo

El supervisor de cada área será el responsable de garantizar que el equipo y las instalaciones de contención se mantengan en buenas condiciones de funcionamiento y que las bombas y los sistemas de recuperación funcionen adecuadamente.

Se desarrollará un programa de mantenimiento preventivo para las instalaciones y equipo mencionados. Adicionalmente, el equipo de la mina recibirá verificaciones de diagnóstico y afinamientos regulares.

El personal de la mina será entrenado para identificar problemas potenciales en las instalaciones de la mina y el equipo a fin de reducir el potencial de daños a la propiedad minera o lesiones al personal de la mina.

C. Sustancias Químicas Almacenadas

Entre las sustancias que serán almacenadas en instalaciones que están diseñadas para la contención de derrames, se cuentan:

a) Reactivos del proceso

Los reactivos del proceso se almacenarán en un área externa adyacente a las instalaciones del proceso. Las instalaciones para mezcla, conservación y bombeo de reactivos líquidos se ubicarán dentro de las instalaciones del proceso. Los tanques de mezcla y almacenamiento de reactivos estarán equipados con indicadores de nivel para evitar el llenado excesivo. Las bombas de medición individual se utilizarán para alimentar reactivos hacia puntos en el proceso de flotación.

Cada tanque, línea y punto de adición será codificado por color o etiquetado de acuerdo a su contenido y tipo de peligro. Las áreas de mezcla de reactivos estarán equipadas con un sistema de ventilación para remover material particulados y vapores.

b) Químicos de laboratorio

Los químicos de laboratorio se almacenarán en función de su reactividad y compatibilidad. En el laboratorio se instalará un gabinete con cerradura, a prueba de incendios, para almacenar estos materiales. Asimismo, se tendrá disponibles extintores de incendios. El gabinete estará diseñado para evitar el derrame de estos materiales y confinar cualquier limpieza dentro del laboratorio.

c) Combustibles

Las instalaciones dedicadas al almacenamiento de combustible estarán ubicadas cerca del complejo de la planta y el área del taller de mantenimiento. El complejo contendrá todas las instalaciones de carga, tanques de almacenamiento, tanques dispensadores, válvulas de carga del tanque y tuberías asociadas. Las plataformas de contención de concreto se construirán en las estaciones de reabastecimiento y descarga para contener cualquier fuga o derrame en estas áreas.

Además, alrededor de las instalaciones de almacenamiento de combustible se construirá una berma con una capacidad para contener 110 por ciento del volumen del tanque de almacenamiento más grande.

La plataforma y las bermas de contención se construirán con una pendiente no menor de 1%. El drenaje será dirigido a un sumidero ubicado en una esquina.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 51 de 88

Las instalaciones de drenaje se instalarán en forma adyacente al sumidero para el drenaje de cualquier acumulación de precipitación. Los sistemas de drenaje se construirán con materiales que son resistentes a la(s) sustancia(s) peligrosa(s) contenida(s).

Los camiones cisternas, los extintores ubicados a lo largo de la planta brindarán protección contra incendios.

12.2. Actividades de Mitigación de Lesiones Personales

Toda emergencia ya sea accidente personal, incendio, derrame, o condiciones inusuales se informarán de inmediato a través de la cadena de mando adecuada. Todo el personal que presencie o esté involucrado en un accidente personal deberá conocer principios de primeros auxilios como parte de su capacitación.

En El Molle Verde SA. – Proyecto Trapiche, existe una Unidad Médica (Natclar) en caso que se presente una emergencia. Además, se entrenará al personal en Técnicas de Primeros Auxilios Pre hospitalarias para que brinde asistencia inmediata en caso de ocurrir una emergencia y cada área y empresa contaran con sus brigadistas según su plan de emergencias.

La Unidad Médica cuenta con suficientes suministros para realizar procedimientos de emergencia simples y de primeros auxilios. Cuenta con dos ambulancias propias y una alquilada dando un total de 3 ambulancia, para trasladar a los pacientes que requieran un tratamiento más especializado en la ciudad de Cajamarca.

NOTA:

Cuando se comunique cualquier índole de emergencias, será obligatorio en el punto del evento la presencia de Brigadistas, Personal de Unidad médica, si el evento es fuera de las instalaciones se requiere el permiso de Gerencia o quien esté a cargo de la unidad, previa coordinación con (Comandante de Emergencia).

12.3. Planes de Disposición y Eliminación.

Para los casos de emergencias que involucren residuos peligrosos, el personal calificado del área de Gestión Ambiental y la Brigada de Emergencia procederá a confinar los residuos en el área de transferencia de residuos peligrosos, y la eliminación se realizará a través de una EPS de acuerdo a las características del residuo peligro.

13. PROCEDIMIENTOS PARA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN.

Por ser de carácter dinámico las acciones de este plan, se requiere de una revisión y actualización permanente, 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 del proyecto.
- · Incremento de sustancias tóxicas.
- Después de un accidente y/o emergencia.



PROYECTO TRAPICHE	

Versión 06 Pág. 52 de 88

14. ENTRENAMIENTO

El objetivo de este programa, es estandarizar y normar el entrenamiento, especialmente del personal de las brigadas de emergencia, El Molle Verde SAC. Proyecto Trapiche de acuerdo con los códigos internacionales y a los estándares NFPA.

La estructura de la instrucción teórica del personal El Molle Verde SAC Proyecto Trapiche, 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 básico relacionado 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.
- Crear en ellos una motivación favorable que permita hacerlos participes de la prevención y control de los incendios.

- 1	PLAN ANUAL DE CAPACITACIONES DE LA BRIGADA - PY TRAPICHE 2025 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN MINERÍA (D.S. 024-2016-E.M./MODIFICATORIA D.S. 023-2017-EM)								PRO	YECTO TRAPICHE				
	APELLIDOS y NOMBRES (BRIGADISTAS)	ENE - FEB - MAR 1ER RESPONDEDOR (08 Horas					R - MAY - JUN NDUSTRIAL (08 Horas)		IL - AGO - SET RA INCENDIOS (08 Hor	as)	OCT - NOV - DIC MATERIALES PELIGROSOS (08 Horas)			
IIEW	APELLIDOS Y NOMBRES (BRIGADISTAS)	HUKAS	Р	E	%	Р	E	%	Р	E	NOTA	Р	E	NOTA
1	1ER RESPONDEDOR (08 Horas)	4												
2	RESCATE INDUSTRIAL (08 Horas)	4												
3	LUCHA CONTRA INCENDIOS (08 Horas)	4												
4	MATERIALES PELIGROSOS (08 Horas)	4												
	SUMA		0	0		0	0		0 0			0	0	
	% DE CUMPLIMIENTO POR TRIMESTRE			#¡DIV/0!			#¡DIV/0!			#¡DIV/0!		#¡DIV/0!		

15. SIMULACRO.

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

4	MOLLE VE		CRONOGRAMA ANUAL DE SIMULACROS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AÑO 2025					PROYECTO TRAPICHE												
	CRONOGRAMA DE SIMULACROS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AÑO 2025																			
N*	AREA RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	SIMULACRO	TIPO DE EMERGENCIA	ZONA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	AÑO JUN		AGO	SEP	ОСТ	NOV	DIC	P	E	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO
1	ADMINISTRACION	NIVEL 2	Incendio de Incendio en Casa Fuerza - Ambiente Metalurgico	Zona de exploraciones		1											1		Julio Ayquipa T.	
2	GEOLOGIA	NIVEL 2	Primeros auxilios (por caída a distinto nível)	Zona de exploraciones						1							1		Franz Inga C.	
3	PROCESOS	NIVEL 3	Accidente de transporte de Personal	Zona de Influencia del Proyecto									1				1		Rosario Ushiñahua S.	
4	ADMINISTRACION	NIVEL 2	Incendio de Almacén de Combustible	Almacén de Combustible												1	1		Rosario Ushiñahua S.	
5	GESTIÓN AMBIENTAL	NIVEL 2	Derrame de lodos de perforación	Plataformas de perforación							1						1		Daniel Suasnabar G.	
6	PROYECTOS	NIVEL 2	Emergencia Matpel (derrame de combustible)	Almacen de Combustible			1										1		Rosario Ushiñahua S.	
7	TODAS		Simulacro Nacional Multipeligro (viernes 30 de mayo de 2025 - 10:00 horas)	Proyecto Trapiche					1								1		Todos	
8	TODAS	NIVEL 1	Simulacro Nacional Multipeligro (viernes 15 de agosto de 2025 - 15:00 horas)	Proyecto Trapiche								1					1		Todos	
9	TODAS		Simulacro Nacional Multipeligro (lunes 13 de octubre de 2025 - 20:00 horas)	Proyecto Trapiche										1			1		Todos	
				·						TO	TAL						9	0	0%	

16. MEJORA CONTINUA

16.1. Evaluación y Actualización Periódica del Plan

 Revisión periódica: Revisar el plan al menos una vez al año o tras cambios en las operaciones, infraestructura o normativas legales.



PROYECT	O TRAPICHE

Versión 06

Pág. 53 de 88

- **Incorporación de lecciones aprendidas:** Ajustar el plan con base en las evaluaciones de simulacros y análisis posteriores a incidentes reales.
- Adaptación a nuevas amenazas: Actualizar el plan según los riesgos emergentes, como pandemias, ataques cibernéticos o desastres naturales.

16.2. Capacitación y Entrenamiento Constante

- Capacitación continua: Ofrecer formación periódica a los brigadistas, personal y líderes de emergencia.
- **Diversificación del entrenamiento:** Incluir escenarios complejos o combinados en los simulacros (e.g., terremoto seguido de incendio).
- **Certificación de competencias:** Asegurar que el personal clave cuente con certificaciones reconocidas en respuesta a emergencias al culminar sus capacitaciones y entrenamientos.

16.3. Simulacros Realistas y Frecuentes

- **Simulacros multiescenario:** Diseñar simulacros que involucren diferentes tipos de emergencias para evaluar la capacidad de respuesta en diversas situaciones.
- Participación de actores externos: Incluir a las comunidades del entorno, servicios de emergencia y proveedores en los ejercicios.
- **Evaluación post-simulacro:** Analizar los resultados de cada simulacro para identificar fallos y áreas de mejora.

16.4. Monitoreo y Evaluación de Riesgos

- **Uso de tecnología avanzada:** Implementar herramientas digitales para identificar y evaluar riesgos en tiempo real.
- Actualización de matrices de riesgos: Incorporar cambios en las condiciones del entorno, nuevas instalaciones o procesos productivos.
- Análisis de tendencias: Utilizar datos históricos y estudios de casos para predecir posibles escenarios de riesgo.

16.5. Fortalecimiento de Recursos y Equipos

- Actualización de equipos: Verificar regularmente el estado de equipos de emergencia (extintores, botiquines, sistemas de alarma) y renovarlos según sea necesario.
- Ampliación de recursos: Invertir en tecnologías avanzadas, como sistemas de detección temprana o comunicación en crisis.
- Aseguramiento de inventarios: Mantener un stock adecuado de suministros críticos, como agua, alimentos, medicamentos y materiales de protección.

16.6. Mejora en los Canales de Comunicación

- Protocolos claros: Establecer protocolos de comunicación internos y externos claros y eficaces
- **Uso de múltiples canales:** Incorporar herramientas digitales, aplicaciones móviles y redes sociales para notificar emergencias.
- **Pruebas regulares de sistemas:** Evaluar la funcionalidad de las alarmas, radios y otros sistemas de comunicación.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 54 de 88

16.7. Coordinación con Entidades Externas

- **Alianzas estratégicas:** Establecer relaciones con bomberos, servicios médicos, defensa civil y otras entidades.
- Participación comunitaria: Involucrar a la comunidad en la planificación y ejecución de simulacros.
- Planes de apoyo mutuo: Crear acuerdos con otras empresas o instituciones para colaborar en caso de emergencias mayores.

16.8. Fomento de una Cultura de Prevención

- **Concientización del personal:** Realizar campañas regulares para reforzar la importancia de la prevención y la preparación.
- **Incentivos para la participación:** Reconocer y recompensar la participación activa en programas de seguridad y respuesta.
- Integración en actividades diarias: Incorporar la gestión de emergencias como parte del trabajo rutinario.

16.9. Inclusión de Perspectivas Psicosociales

- Atención psicológica: Incorporar estrategias para abordar el impacto emocional de emergencias en los trabajadores y la comunidad.
- Capacitación en apoyo emocional: Entrenar a brigadistas para manejar situaciones de estrés y pánico.
- **Evaluaciones post-emergencia:** Proveer recursos para la recuperación emocional de los afectados tras un incidente.

17. ANEXOS

ANEXO 01

DEFINICIONES.

DEFINICIÓN DE LOS TÉRMINOS EMPLEADOS EN EL DOCUMENTO

AGENTE ETIOLÓGICO. – Organismo biológico (virus, bacteria, hongo o parasito) capaz de producir enfermedad ya sea en forma directa o a través de sus toxinas.

AISLAMIENTO. – Es la separación de personas o animales infectados, de los demás, durante el periodo de transmisibilidad de la enfermedad, a lugares y condiciones tales que eviten o limiten la transmisión directa o indirecta del agente infeccioso a las personas susceptibles de infectarse o que puedan transmitir la enfermedad a otras.

AMAGO DE FUEGO. - Fuego incipiente localizado y controlado por medios básicos disponibles. Por ejemplo: extintor, arena. etc.

BRIGADA DE EMERGENCIA. - Conjunto de trabajadores organizados, capacitados y autorizados por el titular minero para dar respuesta a emergencias, tales como incendios, soporte básico de vida, emergencias con materiales peligrosos, evacuaciones, etc.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 55 de 88

BROTE. – Una epidemia localizada o un aumento localizado en la incidencia de una enfermedad en una localidad, pueblo o una institución cerrada.

CADENA EPIDEMIOLÓGICA. – Secuencia a través de la cual se produce la transmisión de la infección, comprende el agente etiológico, el reservorio, el lugar de la salida, el mecanismo de transmisión, el lugar de entrada y el huésped susceptible.

Caso. – Se refiere a una persona de la población o de un grupo de estudio, que posee una enfermedad en particular, trastorno sanitario o un proceso que está sometido a investigación.

CONTACTO. – Cualquier persona o animal cuya asociación con un individuo o animal infectado, o con un ambiente contaminado, haya creado la posibilidad de contraer la infección.

CONTAMINACIÓN. – Presencia de un agente infeccioso, o tóxico en la superficie del cuerpo, vestimenta, ropa de cama, etc., incluido el agua y los alimentos.

COMBUSTIBLE. - Cualquier "cosa" que puede arder con facilidad. Por ejemplo: madera, carbón gasolina, etc.

CUARENTENA. – Restricción de las actividades de personas o animales sanos que hayan estado expuestos a un caso de enfermedad transmisible durante el periodo de transmisibilidad, a fin de evitar la transmisión de la enfermedad durante el periodo de incubación en caso de que haya ocurrido la infección.

ENDEMIA. - Presencia continua de una enfermedad o un agente infeccioso en una zona geográfica determinada.

EMERGENCIA. - Suceso imprevisto o inesperado que puede resultar en un accidente de graves consecuencias, con pérdidas irreparables, o que pudiese poner en peligro la vida, salud y seguridad de empleados o propiedades.

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

EPIDEMIA. - Manifestación de una enfermedad (o un brote), en una comunidad o región, con una frecuencia que exceda netamente a la incidencia normal prevista.

EVACUACIÓN. - Documento escrito acompañado de esquemas o planos de las instalaciones, en el cual se establece con claridad, las instrucciones que los empleados deben conocer y seguir en cuanto a rutas de desalojo, salidas de emergencias, puntos de encuentro, y otra información necesaria para ser utilizada durante el desalojo de la instalación por emergencias.

EL NIÑO COSTERO.- Es un evento climático el cual, independientemente de los procesos físicos que lo puedan originar, está relacionado a la presencia de aguas anómalamente cálidas en forma persistente durante varios meses en la región del Océano Pacífico, principalmente a lo largo de la costa norte del Perú y de Ecuador

HUMOS. - Producto de una combustión incompleta de materiales orgánicos (tales como la madera, el carbón, los productos del petróleo y las plantas).



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 56 de 88

INCENDIO. - Fuego descontrolado que compromete una parte importante de las instalaciones o equipos. Incidencia. - Es el número de casos nuevos que aparecen en un periodo de tiempo dado, en una población conocida.

PANDEMIA. - Epidemia que ocurre en todo el mundo o afecta a un área muy amplia; cruzan los límites internacionales y afecta a un número grande de personas.

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

PUNTOS DE REFERENCIA. -Es un lugar definido y señalizado que permite la rápida ubicación del lugar de la ocurrencia de una contingencia.

PUNTO DE REUNIÓN. - Ubicación física o lugar determinado, dentro o fuera de una instalación, en el que la evacuación establece que los ocupantes están protegidos de los peligros que motive una emergencia.

RUTA DE EVACUACIÓN. - Es el camino que debe recorrer el ocupante de una instalación hasta llegar a un lugar donde se considera que estará protegido de los peligros que motivaron el desalojo.

SALIDAS DE EMERGENCIA. - Medio físicos que permite al ocupante salir de una instalación. Las salidas de emergencias deben estar debidamente identificadas, señalizadas e iluminadas para situaciones de emergencia.

TEMPERATURA. - Escala en que se mide la cantidad de calor o frío que posee un cuerpo.

ACCIDENTES 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 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?



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 57 de 88

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.

DERRAMES 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.

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 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



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 58 de 88

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.

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.

SCHOK ELÉCTRICO. - 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.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 59 de 88

ANEXO 02

TELÉFONOS DE EMERGENCIA Y DIRECTORIO DE CONTACTOS

Cartilla de Respuesta de Emergencias



Teléfonos de integrantes del comité de Crisis

SUPERVISIÓN	CARGO COMITÉ DE CRISIS	CARGO	RADIO	F PRIVADA	CELULAR
Rubén Valer Cruces	Comandante de Emergencia	Gerente de Proyecto	1	7	945512452
Gustavo Llerena.	Suplente de Comandante de Emerg.	Superintendente de Proyectos	1	7	939912884
Hemersson Bazan Laureano	Jefe de Brigada	Ingeniero de Seguridad	1	7	945761990
Gilmar Quispe Cruz	Jefe de Brigada	Supervisor de Seguridad	1	7	920564655
Daniel suasnabar Gines	Planificación Estratégica	Gestión ambiental	1	7	945269162
Julio Ayquipa Tapia	Planificación Estratégica	Jefe de Procesos	1	7	991956226
Franz Inga Contreras	Planificación Estratégica	Geólogo de Exploraciones	1	7	964513049
Joel Cruz López	Planificación Estratégica	Supervisor de Campo	1	7	920421489
Rosario Ushiñahua S.	Logística para sostener el proceso	Asistenta Administrativa	1	7	920465657
Margret Concha Gallegos	Logística para sostener el proceso	Asistenta Administrativa I	1	7	995794528
Linder Choquecahua Ataucusi	Logística para sostener el proceso	Auxiliar de Almacén	1	7	976624877



PL-TRA-SE-01.01

PROYECTO TRAPICHE

Pág. 60 de 88

Versión 06

Fernando Peña	Redacción para documentar el proceso	Gestor Social - Unidad	1	7	950475383
Ana Flores Ramos	Redacción para documentar el proceso	Gestor Social - Unidad	1	7	945762213
Daniel Castillo Madariaga	Redacción para documentar el proceso	Coordinador Local de Asuntos Sociales	1	7	945762379
Luis Miguel Heredia Robles	Medico de Unidad	Medico de Unidad	1	7	958040775
Cecilia Casaico Huaranga	Medico de Unidad	Medico de Unidad	1	7	958040775

Teléfonos de Corporativo

Nombre y Apellidos	Cargo	Teléfono Oficina	Anexo	Celular
García Raggio Leandro Luis Martin	Gerente General	4192500	2958	973909761
Juan Carlos Ortiz	Vicepresidente de Operaciones	4192500	2438	997589872
José Eduardo Malca	Gerente de Recursos Humanos	4192500	2581	988188544
Percy Enrique Montoya	Gerente de Gestión Ambienta	4192500	2768	936406023
Tomas Gabriel Chaparro Díaz	Gerente de Seguridad	4192500	2614	994399912
Fredy Oscategui Salazar	Director de Seguridad	4192500	2950	999387552
Pedro Santos Navarro	Director de Seguridad	4192500	2951	987243574
Fernando Dueñas	Director de Seguridad	4192500	1231	994619298

ANEXO 03 COMUNICACIONES DE EMERGENCIA POR NIVELES



- •Supervisor de Área (...)
- •Seguridad (Hemersson Bazan Laureano 945761990)

NIVEL II

- •Centro de Control (Agente de Seguridad Liderman 950475383)
- •Seguridad y Salud Ocupacional (Hemersson Bazan- 945761990)
- •Brigada de Respuesta a Emergencias (Gilmar Quispe Cruz 920465655)
- •Comité de Crisis (Rubén Valer Cruces 945512452)

NIVEL III

- •Gerente de Proyecto (Rubén Valer Cruces 9545512452)
- Director de Seguridad (Pedro Santos Navarro 987243574)
- •Gerente de Seguridad Corporativo (Tomas Gabriel Chaparro 994399912)
- •Vice Presidente de Operaciones Corporativo (Juan Carlos Ortiz 997589872)



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 61 de 88

ANEXO 04

EQUIPAMIENTO DE EMERGENCIAS.

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

ITEM		FOLUDO		CCTADO.		TRIMESTE		
ITEM	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	ESTADO	Bueno	Regular	Malo	OBS
1	10	Casco rojo	MSA	Nuevo	В			
2	6	Full face	3M	Usados	В			
3	6	Full face	3M	Nuevo	В			
4	48	Filtros 7093	3M	Nuevo	В			
5	3	Lentes Google	3M	Nuevo	В			
6	2	Eslingas 1m 2" (2TN)	Force Sling	Usados	В			
7	1	Eslingas 4m 2" (4TN)	Force Sling	Usados	В			
8	160 m	Rollo de Cable Acero 5mm		Nuevo	В			
9	2	Overoles Rojos N°52		Nuevo	В			
10	4	Overoles Rojos N°54		Nuevo	В			
11	1	Maletín de herramientas		Usado	В			
12	3	Camilla FEL	Junnkin	Usado	В			
13	3	Bloque cervical	Dymamed	Usado	В			
14	3	Collarín	Select	Usado	В			
15	1	Maletin de Primera Respuesta		Nuevo	В			COMPLETO
16	1	Botella de Oxigeno Tipo MD 5.08 mm	Cafilux	Nuevo	В			
17	4	Bolsa de Dormir	Mammut	Nuevo	В			
18	1	Generador Electrico EZ 3000CX	HONDA	Nuevo	В			
19	160 m	Cable Vulcanizado	Indeco		В			
20	1	Detector Multigas	Ventis	Nuevo	В			
19	1	Cierra circular K970 (Disco 14" x 1")	Husqurna	Nuevo	В			

ITEM	CANTIDAD	FOLUDO	MADCA	FCTADO	INSP	TRIMESTE	RAL	OBS
ITEM	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	ESTADO	Bueno	Regular	Malo	
1	4	Arnés anticaídas 1113151	SALA	Usados	В			
2	4	Arneses	MSA	Nuevo	В			
3	10	Ocho OMI Nuevos B						
4	2	Frenos D y I For Rope (8 - 13 mm)	YOKE	Usado	В			
5	2	Poleas dobles (3" PMP)	YOKE	Nuevo	В			
6	9	Mosquetones MLN 708	SMC	Nuevo	В			
7	9	Poleas Simple	SMC	Nuevo	В			
8	2	Ganchos con seguros (5000 LB)	USE	Usados	В			
9	3	Grilletes de 5/8 1/4 TN	Grosby	Usado	В			
10	1	Bloqueador vertical 3/8 a 3/4	USA	Usado	В			
11	1	For Rope 5/8 (16mm)	Size	Usado	В			
12	200 m	Cuerda 1/2" 13.5mm	Pilican rope		В			
13	100 m	Cuerda 11mm	Tiedt free		В			
14	3	Camilla tipo canastilla		Usado	В			Hechizo

ITEM	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	ESTADO	INSP	TRIMEST	OBS	
ITEM					Bueno	Regular	Malo	OBS
1	5	Manguera de 2" x 20m	5 ELEM	Nuevo	В			
2	4	Pitones 1 1/2" NST	FIRE Protección	Usado	В			



PL-TRA-SE-01.01

PROYECTO TRAPICHE

Versión 06	Pág.	62	de	88

3	1	Pitón 1 1/2" NST	FIRE Protección	Usado	В		
4	1	Bomba de agua GX 270	HONDA	Usado	В		
5	5m	Manguera 2" de abastecimiento		Nuevo	В		
6	1	Válvula Acople		Usado	В		Hechizo
7	2	Extintores Acetato de Potasio	BUCKEYE	Nuevo	В		
8	2	Extintor PQS	BUCKEYE	Nuevo	В		
9	2	Extintores de CO2	BUCKEYE	Nuevo	В		

ITEM	CANITIDAD	FOLUDO	MADCA	FCTADO	INSF	TRIMEST	RAL	OBS
ITEM	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	ESTADO	Bueno	Regular	Malo	
1	10	Casco rojo	MSA	Nuevo	В			
2	6	Full face	3M	Usados	В			
3	6	Full face	3M	Nuevo	В			
4	48	Filtros 7093	3M	Nuevo	В			
5	3	Lentes Google	3M	Nuevo	В			
6	2	Eslingas 1m 2" (2TN)	Force Sling	Usados	В			
7	1	Eslingas 4m 2" (4TN)	Force Sling	Usados	В			
8	160 m	Rollo de Cable Acero 5mm		Nuevo	В			
9	2	Overoles Rojos N°52		Nuevo	В			
10	4	Overoles Rojos N°54		Nuevo	В			
11	1	Maletín de herramientas		Usado	В			
12	5	Camilla FEL	Junnkin	Usado	В			
13	3	Bloque cervical	Dymamed	Usado	В			
14	3	Collarín	Select	Usado	В			
15	1	Maletín de Primera Respuesta		Nuevo	В			COMPLETO
16	1	Botella de Oxigeno Tipo MD 5.08 mm	Cafilux	Nuevo	В			
17	4	Bolsa de Dormir	Mammut	Nuevo	В		_	
18	1	Generador Eléctrico EZ 3000CX	HONDA	Nuevo	В			
	160 m	Cable Vulcanizado	Indeco		В			
19	1	Cierra circular K970 (Disco 14" x 1")	Husqurna	Nuevo	В		_	

ITEM	CANTIDAD	FOLUDO	MADOA	FCTADO	INSF	TRIMEST	RAL	OBS	
I I ⊏IVI	CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	ESTADO	Bueno	Regular	Malo	OBS	
1	4	Arnés anticaídas 1113151	SALA	Usados	В				
2	4	Arneses	MSA	Nuevo	В				
3	10	Ocho	OMI	Nuevo	В				
4	2	Frenos D y I For Rope (8 - 13 mm) YOKE Usado B							
5	2	Poleas dobles (3" PMP)	YOKE	Nuevo	В				
6	9	Mosquetones MLN 708	SMC	Nuevo	В				
7	9	Poleas Simple	SMC	Nuevo	В				
8	2	Ganchos con seguros (5000 LB)	USE	Usados	В				
9	3	Grilletes de 5/8 1/4 TN	Grosby	Usado	В				
10	1	Bloqueador vertical 3/8 a 3/4	USA	Usado	В				
11	1	For Rope 5/8 (16mm)	Size	Usado	В				
12	200 m	Cuerda 1/2" 13.5mm	Pilican rope		В				
13	100 m	Cuerda 11mm	Tiedt free		В				
14	1	Camilla tipo canastilla		Usado				Hechizo	

ITEM CANTIDAD EQUIPO	MARCA	ESTADO	INSP TRIMESTRAL	OBS
----------------------	-------	--------	-----------------	-----



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 63 de 88

					Bueno	Regular	Malo	
1	5	Manguera de 2" x 20m	5 ELEM	Nuevo	В			
2	4	Pitones 1 1/2" NST	FIRE Protection	Usado	В			
3	1	Pitón 1 1/2" NST	FIRE Protection	Usado	В			
4	1	Bomba de agua GX 270	HONDA	Usado	В			
5	5m	Manguera 2" de abastecimiento		Nuevo	В			
6	1	Válvula Acople		Usado	В			Hechizo
7	2	Extintores Acetato de Potasio	BUCKEYE	Nuevo	В			
8	2	Extintor PQS	BUCKEYE	Nuevo	В			
9	2	Extintores de CO2	BUCKEYE	Nuevo	В			



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 64 de 88

ANEXO 05

HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES (HDSM)

N° HDSM	NOMBRE DEL MATPEL	UNIDAD	ÁREA USUARIA	EMPRESA CONTRATISTA	FABRICANT E / PROVEEDO R	COMPONENTES	RIESGO	NOMBRE DEL COMPONENTE CANCERÍGENO (DS 039-93-PCM)
318-B	THINNER ACRILICO	GLN	INGENIERIA	MOLLE VERDE	СРР	TOLUENO, ACETATO DE ETOXIETANOL, METIL ETIL CETONA	Carcinógeno, toxicidad al embrión, riñón, hígado, cerebro, sistema nervioso central,	TOLUENO, ACETATO DE ETOXIETANOL, METIL ETIL CETONA
1550	REFRIGERANTE COOLANT	GLN	ADMINIST RACION	MOLLE VERDE	Comercial Roshfrans	Monoetilenglico	IRRITACION	
1194-A	ALCOHOL ETILICO 90°	ML	ADMINISTRACION	MOLLE VERDE	ALKOFARMA	ALCHOL ETILICO, AGUA PURIFICADA C.S.P	Inflamable. Mantener alejado de fuentes de ignición. Los vapores son más pesados que el aire, por lo que pueden desplazarse a nivel del suelo. Riesgo de inflamación por acumulación de cargas electrostáticas.	
	GASOLINA DE 90 OCTANOS	GLN	ADMINISTRACION	MOLLE VERDE	PETROPER U	La Gasolina de 90 octanos está constituida por una mezcla de hidrocarburos saturados, olefinas, naftenos y aromáticos, en el rango aprox. de C5 a C12.	INFLAMABLE	CARCINOGENICIDAD GRUPO 2B (IARC): Posiblemente carcinógeno para el ser humano.
748	Aceite para Motores Diesel VDS-3 15W40	GLN	ADMINISTRACION	MOLLE VERDE	VOLVO	Dialquilditiofosfato de cinc	INFLAMABLE	
737	GEL LIMPIADOR Y HUMENCT ANTE DE MANOS	ML	ADMINISTRACION	MOLLE VERDE	ALESSI	CARBOMERO, GLICERINA PROPILEMGICOL, TRIETANAMINA ALCOHOL, Vitamina E (Tocoferol), Extracto de Aloe Vera, FRAGANCIA, TRICLOSAN, AGUA	INFLAMABLE	
708	SIKA BOOM	UND	INGENIERIA	MOLLE VERDE	SIKABOOM PERÚ	Diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos, BUTANO, ETER DIMETILICO	NOCIVO, IMFLAMABLE.	
587	PINTURA AEROSOL	UND	INGENIERIA	MOLLE VERDE	Harris Paints Company	Benceno, metil, Butano, Stoddard solvent, CALCIUM CARBONATE, ZIRCONIUM 2-ETHYLHEXANOATE, COBALT-2- ETHYLHEXANOATE.	INFLAMABLE	COBALT-2- ET HYLHEXANOATE
0397-A	DIESEL B5 S-50	GLN	INGENIERIA	MOLLE VERDE	PETROPER U	Diesel N°2: Mezcla compleja de hidrocarburos, cuya composición consta de cadenas carbonadas que contienen entre 9 y 30 carbonos (C9-C30) aprox.	INFLAMABLE	
390	ESMALTE SINTETICO PINTOR BLANCO	GLN	INGENIERIA	MOLLE VERDE	COORPORA CION PERUANA DE PRODUCTO S QUIMICOS	DIOXIDO DE TITANIO AGUARRAS	INFLAMABLE	
265	CEMENTO PVC	UND	INGENIERIA	MOLLE VERDE	OATEYCO	CICLOHEXANONA, TRETAHIDROFURA, METIL ETIL CETONA, COLORANTE AZUL, RESINA DE PVC, SILICE AMORFO PIROGENO.	INFLAMABLE, IRRITACION.	
0181-A	GAS LICUADO DEL PETROLEO	KG	ADMINISTRACION	MOLLE VERDE	LLAMAGAS	PROPANO, BUTANO, ETIL MERCAPTANO.	INFLAMABLE, EXPLOSIVO.	
1352	PINTURA ACRILICA	GLN	INGENIERIA	MOLLE VERDE	Corporación Peruana de Productos Químicos S.A.	TALCO, CARBONATO DE CALCIO, DIOXIDO DE TITANIO, NEGRO DE HUMO, BUTOXIETANOL.	IRRITAMTE, INFLAMBLE	
341	YODO POVIDONA	1000ml	UNIDAD MEDICA	S.G. NATCLAR S.A.C.	LABORATO RIO ALKOFARME E.I.R.L	YODO RESUBLIMADO 0,3 G, YODURO DE POTASIO 0,2G, ALCOHOL DE 70% 100,00ml	IRRITACION CUTANEA	



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 65 de 88

				LADORATO			
LCOHOL MEDICINAL	500ml	UNIDAD MEDICA	S.G. NATCLAR S.A.C.	LABORATO RIO ALKOFARME E.I.R.L	ALCOHOL ETILICO 0.87G	IRRITACION CUTANEA	
LOROX	500ml	UNIDAD MEDICA	S.G. NATCLAR S.A.C.	E.I.R.L	ACIDOS BENCENOSULFONICOS,AL COHOL PRIMARIO LINIAL,ETOXILADO	IRRITACION OCUALAR, IRRITACION CUTANEA, SENSIBILIDAD RESPIRATORIA	
IPOCLORITO DE SODIO	500ml	UNIDAD MEDICA	S.G. NATCLAR S.A.C.	LABORATO RIO ALKOFARME E.I.R.L	HIPOCLORITO DE SODIO	IRRITACION CUTANEA,QUEMADURAS	
HINNER	1000ml	UNIDAD MEDICA	S.G. NATCLAR S.A.C.	LABORATO RIO ALKOFARME E.I.R.L	ALIFATICOS,ALCOHOLES, GLICOLES	IRRITACION CUTANEA, QUEMADURAS	
XIGENO COMPRIMIDO		UNIDAD MEDICA	S.G. NATCLAR S.A.C.	PERÚ S.A.	Oxido de calcio	Ninguno	
IX 984N	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	BASF MEXICANA S.A	Destilados de petroleo,Benzaldehyde,Ethan one	Toxicidad para la salud, medio ambiente	DS 039-93-PCM
lixore Total 220	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	TOTAL Specialties USA,Inc	Hidrocarburos parafinicos y ciclicos	Combustible	DS 039-93-PCM
cido sulfurico Indutrial	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	ELMER JO ANAYA SAC	Acido sulfurico y agua	Corrosivo y toxico	N.A
cido sulfurico QP	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	ELMER JO ANAYA SAC	Acido sulfurico	Corrosivo y toxico	N.A
erio IV Sulfato etrahidratado	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	MERCK PERUANA S.A	Cerio IV Sulfato tetrahidratado	Quemaduras, toxicidad acuatica	N.A
idicador ferroina Analisis e agua residuales	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	MERCK PERUANA S.A	Solucion acuosa	Toxicidad acuatica	N.A
xido de calcio	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	Cia Minera Agregados calcareos	Oxido de calcio	Corrosivo	N.A
idroxido de sodio	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	Avantor Performance Materials, LLC	Hidroxido de sodio	T oxicidad para la salud	NA
ulfato de cobre entahidratado	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	Manica Cobre SL	Sulfato de cobre	Nocivo para el medio ambiente	N.A
ulfato ferroso eptahidratado	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	Productos Quimicos Panamerican os S.A	Sulfato de hierro	Nocivo para la ingestion y ocular	NA
ulfato ferrico	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	Quimica PIMA	Sulfato ferrico	Nocivo para la salud	N.A
ulfato de magnesio eptahidratado	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	Carl Roth GmbH	Sulfato de magnesio heptahidratado	Ninguno	N.A
ulfato de potasio	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	Carl Roth GmbH	Sulfato de potasio	Ninguno	N.A
ulfato de calcio ihidratado	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	Carl Roth GmbH	Sulfato de calcio dihidratado	Nocivo en caso de ingestion o piel	N.A
ulfato de aluminio ctadecahidrato	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	Carl Roth GmbH	Sulfato de aluminio octadecahidrato	Irritacion ocular	N.A
xalato de potasio	Trapiche	Laboratorio Metalurgico	PLENGE	Carl Roth GmbH	Sal de potasio de ácido oxálico	Toxicidad para la salud	N.A
IF H IX IX III III III III III III III III	OROX POCLORITO DE SODIO INNER IGENO COMPRIMIDO 1984N tore Total 220 do sulfurico Indutrial do sulfurico QP rio IV Sulfato ahidratado icador ferroina Analisis agua residuales ido de calcio Iroxido de sodio fato de cobre ntahidratado fato ferroso otahidratado fato ferrico fato de magnesio otahidratado fato de potasio fato de calcio idratado fato de calcio idratado fato de aluminio adecahidrato	OROX 500ml POCLORITO DE SODIO 500ml INNER 1000ml IGENO COMPRIMIDO 1984N Trapiche do sulfurico Indutrial Trapiche do sulfurico Indutrial Trapiche do sulfurico QP Trapiche rio IV Sulfato ahidratado Trapiche icador ferroina Analisis agua residuales Trapiche Iroxido de calcio Trapiche Iroxido de sodio Trapiche fato de cobre tatahidratado Trapiche fato de rorso tatahidratado Trapiche fato de magnesio tatahidratado Trapiche fato de potasio Trapiche fato de potasio Trapiche fato de potasio Trapiche fato de calcio idratado fato de aluminio adecahidrato Trapiche Trapiche Trapiche	OROX 500ml UNIDAD MEDICA OCCLORITO DE SODIO 500ml UNIDAD MEDICA INNER 1000ml UNIDAD MEDICA In a baratorio Metalurgico In a baratorio Metal	DROX 500mI UNIDAD MEDICA S.G. NATCLAR S.A.C. POCLORITO DE SODIO 500mI UNIDAD MEDICA S.G. NATCLAR S.A.C. INNER 1000mI UNIDAD MEDICA S.G. NATCLAR S.A.C. IGENO COMPRIMIDO UNIDAD MEDICA S.G. NATCLAR S.A.C. IGENO COMPRIMICO UNI	DOHOL MEDICINAL 500ml UNIDAD MEDICA S.G. NATCLAR S.A.C. RIO AL KOFARME EIRL LABORATO RIO AL	DOROX 500ml UNIDAD MEDICA S.G. NATCLAR S.A.C. RIO ALKOFARME EIRL UNIDAD MEDICA S.G. NATCLAR S.A.C. RIO ALKOFARME EIRL UNIDAD MEDICA S.G. NATCLAR S.A.C. RIO ALKOFARME COHOL PRIMARIO EIRL UNIDAD MEDICA S.G. NATCLAR S.A.C. RIO ALKOFARME (CHOLO PRIMARIO) UNIDAD MEDICA S.G. NATCLAR S.A.C. RIO ALKOFARME (EIRL UNIDAD MEDICA S.G. NATCLAR S.A.	COHOL MEDICINAL SOOmI UNIDAD MEDICA S.G. NATCLAR S.G. S.G. NATCLAR



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 66 de 88

ANEXO 6

PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR ÁREAS.

I. PROTOCOLO DE RESPUESTA A INCENDIOS

En caso de incendio, los siguientes procedimientos deberán tener en cuenta la clasificación de los fuegos según la norma técnica peruana NTP 350.021:

- Clase A: (Triangulo que contenga la letra A en blanco sobre fondo verde) Combustión de materiales comunes sólidos: papel, madera, tela, paja, caucho, algunos tipos de plástico, etc.
- Clase B: (Cuadrado que contenga la letra B en blanco sobre fondo rojo) combustión de líquidos inflamables, combustibles líquidos, petróleo y sus derivados, aceites, alquitranes, bases de aceite para pinturas, lacas, solventes, alcoholes y gases inflamables.
- Clase C: (Circulo que contenga la letra C en blanco sobre fondo azul) fuego producido en equipos o sistemas de circuitos eléctricos energizados, esto es con efectiva presencia de electricidad.
- Clase D: (Estrella de cinco puntas que contenga la letra D en blanco sobre fondo amarillo) fuegos producido
 por metales combustibles, como el magnesio, titanio, circonio y sus aleaciones; sodio, litio, potasio metálico
 y otros.
- Clase K: Fuego producido en aparatos de cocina que involucren un medio combustible usado para cocinar (aceites y grasas de origen animal o vegetal)

Extintor tipo ABC. - Este extintor sirve para extinguir fuego de sólidos, líquidos y eléctricos

A. CONCEPTOS BÁSICOS:

- Amago de Incendio. Es el inicio de fuego, es controlable fácilmente en esta etapa, no representa peligro, lo puede extinguir una persona sin entrenamiento especial.
- **Incendio Parcial.** Este fuego tiene la posibilidad de salirse de control, requiere de personal capacitado y entrenado para ser controlado.
- **Fuego Total.** Este fuego se encuentra descontrolado totalmente, no se puede combatir directamente, se deben proteger las vidas y bienes (Evacuar la zona de inmediato).

B. PROCEDIMIENTO GENERAL

a) Objetivos

- Asegurar la escena de riesgos existentes y potenciales.
- Proveer enfriamiento a las zonas de riesgo, proteger lo adyacente y controlar el fuego.
- Estabilizar y extraer cualquier víctima, administrando atención médica.
- Cuidar la escena para las investigaciones y r\u00e1pidamente restaurar las actividades de las operaciones normales en la zona.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 67 de 88

b) Prevención del siniestro

- Realizar una evaluación de las zonas que requieren exhibir carteles de seguridad.
- En el lugar de almacenamiento y uso del material combustible, estos deben estar ubicados en un lugar visible y cercano. El supervisor del área debe implementar dichos controles.
- Los extintores deben ser identificados y ubicados en el lugar adecuado.
- Dar instrucción al personal de las diferentes áreas sobre el uso adecuado de extintores y lucha contra el incendio.
- Coordinar y realizar de acuerdo a lo programado mantenimiento y recarga de los extintores.
- Desarrollar un programa de inspección y mantenimiento de los extintores.
- Revise periódicamente las instalaciones eléctricas.
- Comunique cualquier desperfecto a su supervisor.
- No trate de reparar, manipular instalaciones eléctricas, de gas y otras que signifiquen riesgo de incendio.
- Realizar simulacros a personal entrenado, así como asegurar que durante un cambio de guardia se cuente con este personal.
- Verificar la desconexión de estufas termos eléctricos al momento de cerrar las oficinas por parte del personal de mantenimientos o limpieza, así como personal administrativo o técnico.

c) Durante el incendio

Respuesta del personal

- Conserve la calma y procure tranquilizar a sus compañeros de trabajo.
- Si el incendio es pequeño, trate de apagarlo, de ser posible con un extintor. Si el fuego es de origen eléctrico no intente apagarlo con agua.
- Si el fuego tiende a extenderse, comunique la emergencia al centro de comunicaciones de acuerdo a la cartilla de respuesta a emergencia.
- Corte los suministros de energía eléctrica y de gas.
- No abra puertas ni ventanas, porque con el aire el fuego se extiende.
- En caso de evacuación, no corra, no grite, no empuje. Puede tropezarse y caer.
- Diríjase a la puerta de salida que esté más alejada del fuego. En caso de que el fuego obstruya las salidas, no se desespere y aléjese lo más posible de las llamas, procure bloquear totalmente la entrada del humo tapando las rendijas con trapos húmedos y llame la atención sobre su presencia para ser auxiliado a la brevedad.
- Si hay gases y humo en la ruta de salida, desplácese lo más cerca del suelo y de ser posible tápese nariz y boca con un trapo húmedo.
- Al llegar personal de la brigada, infórmeles si dentro hay personas atrapadas.
- Una vez fuera de la edificación, aléjese lo más que pueda para no obstruir el trabajo de las brigadas de emergencia.

Respuesta de las brigadas

- Intervenir con los medios disponibles para tratar de evitar que se produzcan daños y pérdidas en las instalaciones como consecuencia de una amenaza de incendio.
- Evalúa la situación y la necesidad de realizar una evacuación parcial o total, y comunica el estado al Jefe de Brigadas de emergencia para la gestión del riesgo.
- Realizar control del evento
- Solicita, de ser necesario, los recursos para la atención de la emergencia.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 68 de 88

• Revisar el área y controlar otras fuentes de ignición.

- Apoyar grupos de primeros auxilios y de búsqueda y rescate.
- En caso de ser auxiliados por entidades de apoyo externo, entrega una clara descripción de la evolución de la emergencia.
- Las funciones de la brigada cesarán, cuando arriben los bomberos o termine el conato de incendio.

d) Después del incendio

- La Brigada de Emergencia, realizará la búsqueda y rescate de las personas desaparecidas.
- En el punto de concentración se procederá al recuento de los evacuados comprobando que no haya ausencias o, si las hubiera, informarán rápidamente de ello a la Brigada de Emergencias.
- La brigada de emergencias prestar los Primeros Auxilios a los heridos hasta que llegue la asistencia médica.
- Si arden materias sólidas, una vez apagado el fuego, se removerán las brasas para impedir una reignición posterior.
- Se impedirá el regreso de los ocupantes al interior del local, una vez abandonado, hasta que sea autorizado por el Jefe de la brigada de emergencia.
- Los brigadistas después de su participación volverán a sus puestos de trabajo si las condiciones de las instalaciones lo permiten.
- Los residuos sólidos generados por el incendio serán removidos y retirados del lugar por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos autorizada, conforme lo establece el Procedimiento Gestión de Residuos Sólidos.
- Después de las investigaciones en el lapso de 24 horas se presentará un informe completo del incendio contando con toda la información necesaria para el entendimiento de lo ocurrido (fotos, croquis, testigos, causas, medidas correctivas).
- El informe de Incendio especificará las causas, soluciones y acciones de mejora a tomar.

C. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA INCENDIOS ESTRUCTURALES:

a) Descripción General del Evento:

Fuego en edificaciones de elementos combustibles que pueden ser parte de la misma estructura o elementos almacenados dentro de la misma, con presencia de llama, grandes volúmenes de humo y gran intensidad de radiación. Alta probabilidad de comprometer la integridad de las personas y las instalaciones.

b) Riesgos asociados:

Riesgos Generales:

- En caso de un fuego estructural la radiación, conducción y convección pueden propagar el fuego a elementos expuestos, a pisos superiores o a edificaciones adyacentes.
- La estructura que cuenta con instalaciones de GLP o gas natural, a pesar de cierre del suministro de los mismos, puede experimentar explosiones por el residuo de gas contenido en la tubería.
- El humo resultante de la combustión de algunos elementos puede generar gases tóxicos.
- El fuego debilita la estructura y el riesgo de colapsa miento luego de una exposición prolongada al fuego es alta.

Riesgos a la Salud:



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 69 de 88

- Los productos del fuego pueden generar a las personas quemaduras de 1°, 2° y 3er grado, así como problemas relacionados con las vías respiratorias dependiendo del nivel de exposición al que se enfrenten.
- La inhalación o el contacto con humos pueden irritar o quemar la piel, los ojos y la vía aérea.
- El trabajo prolongado en el control del fuego puede causar deshidratación severa.

c) Manejo Inicial de la Emergencia

- Mantenga la calma.
- Accione los mecanismos de alarma disponibles.
- Siga los procedimientos establecidos de emergencia.
- Realice el procedimiento de notificación Inicial.
- Suspenda las operaciones que se estén realizando en el área.
- Corte el suministro de energía.
- Si hay instalaciones de gas, corte el suministro de las mismas e informe al jefe de brigada de incendio.
- Como acción inmediata de precaución, aislé el área de incendio como mínimo 50 metros (150 pies) en todas las direcciones.
- Mantenga alejado al personal no autorizado.
- Si está capacitado, cuenta con el equipo adecuado inicie su control.
- Permanezca en dirección del viento.
- Tenga en cuenta el tipo de incendio para implementar su combate.
- Si no puede controlar el fuego, evacue y espere el arribo del personal de la Brigada de Emergencia.
- Evalué el incendio: El tiempo que lleva ardiendo, las acciones iniciales que se hayan tomado, la presencia de sustancias peligrosas dentro de la edificación y el resultado de la evacuación del personal del área, con el fin de brindar esta información al personal capacitado al arribo de la emergencia.

d) Medidas de Seguridad

- En la "Zona caliente", es decir en el área de desarrollo del evento (50 metros a la redonda), quienes participen en el control de la emergencia o ingresen a esta área deberá utilizar todo el equipo de protección personal CERTIFICADO Y NORMALIZADO, compuesto por:
 - Casco tipo bombero.
 - Hood (Protector facial)
 - Botas contra incendio.
 - Guantes para bombero
 - Vestido protector en NOMEX (Chaquetón y pantalón)
- La operación en la zona de riesgo deberá suspenderse por completo.
- Debe verificarse que el suministro de energía eléctrica haya sido cortado.
- En caso de presencia de Materiales Peligrosos (Químicos tóxicos, combustibles o explosivos) debe ser identificados y el evento manejado como Materiales peligrosos.
- La evacuación del área deberá hacerse a una distancia inicial de 50 metros y según la decisión del comando del incidente incluso a 200 metros.
- Si no es posible extinguir el fuego deberá protegerse las áreas expuestas, especialmente estructuras adyacentes.

e) Puesto de Comando

Se podrá establecer tres perímetros de seguridad:

• Una zona caliente: a 50 metros. A esta área no podrá ingresar ninguna persona diferente al personal de asistencia y socorro y este es el lugar donde estará los Equipos de Emergencia.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 70 de 88

- Una Zona Tibia: a 80 metros. Dentro de esta área se ubicará el Puesto de Comando y el módulo de estabilización y clasificación de heridos si es necesario.
- Una Zona Fría: a 150 metros. A partir de esta área podrá estar ubicadas todas aquellas personas que no tienen que ver nada con la emergencia, así como los vehículos diferentes a los de Respuesta Para Emergencias.
- Dentro del puesto de comando se coordinará todas las acciones te tipo estratégico con el fin de implementar las tácticas a emplear y posteriormente si trasmitirlas al personal que se encarga de la atención para que realice las tareas programadas. El personal del puesto de comando no intervendrá en el frente de la emergencia, lo hará en la parte de coordinación, administración y gerencia de la misma.

PRECAUCION: Mantenga un monitoreo permanente de las condiciones de seguridad de la operación y la estabilidad de la estructura.

D. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA INCENDIO EN CONTENEDORES (ALMACÉN DE **COMBUSTIBLE**):

- Determinar la sustancia involucrada en el incendio.
- Se ubicarán las estaciones de agua (Contenedores de Agua), para combatir incendios, por el método de enfriamiento.
- Se deberá movilizar el apoyo de cisternas con agua.
- La Brigada de Respuesta a Emergencia deberán acercarse con el viento a favor con 1 líneas de 1½"; 1 de ataque y Si es necesario se extenderán otras líneas de ataque.
- Mantener las líneas de enfriamiento de manera estacionaria para enfriar la parte superior del contenedor.
- Si la válvula de alivio del tanque se activa o el tanque comienza a decolorarse, debe evacuarse el lugar a 800m a la redonda y dejarse 2 monitores estacionarios para enfriar el tanque.
- Una vez apagado el tanque debe continuar enfriándose el tanque hasta estar completamente seguros de haber eliminado el riesgo de reignición.
- Controlar fugas y/o derrames y tratar como Materiales Peligrosos.
- De acuerdo con la sustancia aplicar procedimientos en las Hojas de Seguridad o HDSM

E. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA INCENDIOS EN EQUIPOS MÓVILES DE OPERACIONES MINA

- El trabajador que detecta un amago de incendio o un incendio declarado en un equipo móvil debe efectuar los siguientes cinco pasos generales:
- Acuñar el equipo contra el cerro o berma y detener el o los motores de las máquinas con el propósito de cortar la alimentación de combustible para evitar propagaciones o reigniciones del incendio.
- En caso de ser posible rápidamente tratar de extinguir el fuego haciendo uso del extintor.
- Dar aviso de la emergencia según el Procedimiento de Comunicación de Emergencias.
- Alejarse de la máquina para protegerse de la exposición a la radiación calórica, humo, llamaradas, explosiones u otros peligros asociados a los incendios. De ser posible utilizar un extintor portátil.
- El Jefe de Brigadas de Emergencia, una vez enterado de la emergencia, debe inmediatamente activar la emergencia, despachando al lugar: camiones cisterna, y al personal de la Brigada de Emergencias debidamente conformado por el Supervisor de Turno.
- Los camiones cisterna, se encargarán del control del incendio En el caso de que el fuego afecte los neumáticos del equipo, se deberá tener especial cuidado en no exponerse a una posible explosión de éstos, por lo que los Brigadistas y trabajadores deberán protegerse a una distancia mínima de 50 m. del incendio.
- El camión cisterna deberá aplicar el chorro de agua de manera tal que la cabina del operador quede protegida por el estanque del equipo (apuntar con el pitón hacia atrás).
- Por ningún motivo se debe intentar combatir un incendio de neumáticos con extintores portátiles.



PROYECTO TRAPICHE	

Versión 06

Pág. 71 de 88

- En el caso de incendio de equipos que operan con energía eléctrica, cualquier intento de controlar el incendio con agua puede ser efectuado sólo una vez que personal eléctrico de la proyecto haya realizado los cortes de energía necesarios.
- Después del incendio, la maquinaria no debe ser puesta en marcha hasta que haya sido revisada y limpiada.

F. PROCEDIMIENTO GENERAL DE INCENDIOS EN EL AMBIENTE METALÚRGICO

- El trabajador que detecte un amago de incendio, luego de dar el aviso de emergencia correspondiente de acuerdo al Procedimiento de Comunicación de Emergencias de este Plan, debe tratar de apagarlo con los equipos contra incendios que disponga.
- El Jefe de Brigada debe asegurar la constitución de la Brigada de Emergencia.
- El Jefe de Brigada solicitará la presencia del electricista de turno en el sector.
- El Jefe de Brigada debe coordinar en conjunto con la sala de control el cierre de todas las válvulas necesarias para cerrar el flujo de combustible hacia el incendio. También debe coordinar las acciones para drenar los líquidos combustibles hacia los contenedores de emergencia.
- Si el incendio se declara y afecta un depósito inflamable, el Jefe de Brigada y la Brigada de Emergencias darán inicio a las acciones de combate de incendios y conjuntamente ordenará la evacuación del área. Además, solicitará la des energización completa del área o sector involucrado en el incendio, antes de iniciar cualquier maniobra de extinción con agua.
- El Jefe de Brigada solicitará al Superintendente del área la declaración de la Emergencia General para la constitución del Comité de Crisis y obtener el apoyo necesario para el control de la situación.
- El personal de la Brigada que labore de manera directa en la extinción del incendio (envueltos en humo) deberá usar equipos de respiración auto contenidos.
- Se debe observar el comportamiento del humo en el incendio ya que la condición ambiental creada por éste determinará el mejor acceso hasta el lugar del incendio.
- Se dispondrá del mínimo del personal para combatir el fuego de cerca. Los pitones monitores fijos, se deben apuntar hacia el fuego efectuando una pantalla de protección.

G. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA INCENDIOS EN ALMACENES

- Todos los trabajadores del área de Abastecimiento, que laboren en los almacenes deben estar entrenados para actuar en forma oportuna y eficiente en caso de un amago de incendio.
- El trabajador que detecte un amago de incendio, o que sea alertado a través de las alarmas generadas por los sistemas de detección de incendios, debe concurrir al sitio amagado y tratar de apagarlo con los medios contra incendio disponibles en el área.
- En el caso que un amago de incendio escape al control inicial, los trabajadores deben dar la alerta de acuerdo con lo indicado en el Procedimiento de Comunicación de Emergencias
- Si el incendio se ha originado en los almacenes de sustancias peligrosas se debe realizar la evacuación del área respetando un perímetro de seguridad según la guía de materiales peligrosos.
- El supervisor del Almacén o quien lo reemplace, coordinará las acciones con el Jefe de Brigada informándole a éste acerca de la naturaleza de los productos y materiales que se están incendiando.
- El Personal de la Brigada de Emergencias debe concurrir al lugar provisto de los medios adecuados para combatir un incendio declarado el que involucre materiales peligrosos; trajes encapsulados, equipo de protección respiratoria autónoma, etc.
- Cualquier intento de sofocar un incendio con líneas de manguera y agua deberá ser coordinado con personal de mantenimiento eléctrico, quienes en todo momento velarán porque la energía eléctrica del área afectada se encuentre sin alimentación.



PROYECT	O TRAPICHE
•	

Pág. 72 de 88

Versión 06

• Una vez concluida la situación de emergencia se debe evaluar el impacto de los residuos contaminados en conjunto con personal de medio ambiente de manera de asegurar una correcta disposición eliminando los riesgos para la salud de los trabajadores y el impacto al medio ambiente.

• El Jefe de Brigada contra incendios es responsable de solicitar la inmediata reposición del sistema de detección de incendios y de los equipos utilizados al Jefe de Brigadas de Emergencia.

H. PROCEDIMIENTO GENERAL INCENDIOS FORESTALES:

Se inicia en combustibles vegetales naturales y luego se propaga a través del monte. El fuego se produce cuando se produce calor a un cuerpo combustible en presencia de aire.

Los incendios forestales son producidos principalmente por quemas de limpieza para uso del suelo en la agricultura, quema de pastos para obtención de "pelillo" que sirve como forraje o con el objeto de combatir plagas y otros animales dañinos, fogatas en los bosques, lanzamiento de objetos encendidos sobre la vegetación herbácea, tormentas eléctricas, desprendimiento de líneas de alta tensión y acciones incendiarias intencionales.

- **De Superficie o Suelos**. Ocurre al ras del suelo, a una altura más o menos de 50 cm, quemando hierba, pastos, matorrales, arbustos y demás vegetación menor.
- De Copas. Avanza consumiendo las copas de los árboles y es más rápido debido a la fuerza del viento.
- De Subterráneo o Sub-suelo. Se propaga por debajo del suelo, quemando raíces, microorganismos y materia orgánica.

a. Recomendaciones Generales

- Vigilar rutas de acceso o zonas aledañas a instalaciones para no permitir la acumulación de materiales (como residuos agrícolas, ramas secas, basura, cartón o papel) que pudieran servir de combustible para la generación de incendios.
- Inspeccionar en las áreas fragmentos de vidrio, cristales, espejos o botellas que, por acción de los rayos solares, pudieran convertirse en fuente de calor.
- Si se produce quema de pastos cerca de instalaciones de la empresa, vigilar estos acontecimientos llevando palas u otras herramientas para controlar el fuego, apagando llamas y brasas.

b. Durante Incendios Forestales

- Buscar lugares grandes y abiertos para combatir las llamas a fin de evitar los riesgos.
- Actuar enérgicamente en los primeros momentos para controlar las llamas con agua, tierra, etc.
- Proteger las viviendas e instalaciones en el momento (líneas eléctricas, comunicaciones, etc.)
- Remover el suelo con palas y rastrillos para apartar los combustibles pesados y echar tierra sobre lo que a un está ardiendo para sofocar el fuego.

c. Después de Incendio Forestal

• Se deberán informar sobre los trabajos de extinción y comportamiento del fuego del incendio al Presidente del Comité de Crisis.

El jefe de la Brigada de Emergencias realizara trabajos de inspecciones en el perímetro del incendio.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 73 de 88

II. PROTOCOLO DE RESPUESTA A DERRAME O FUGA DE MATERIALES PELIGROSOS

A. OBJETIVOS

- Asegurar la escena de riesgos existentes y potenciales.
- Estabilizar, extraer y descontaminar cualquier víctima que hizo contacto con cualquier producto peligroso.
- Proteger el ambiente controlando, conteniendo y recogiendo todo derrame de materia peligrosa y fluidos de vehículo de manera rápida.
- Rápidamente restaurar las actividades de las operaciones normales en la zona.

B. IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS

El Molle Verde ha identificado sustancias peligrosas dentro de sus operaciones:

- 1. LIX 984N
- 2. Acido sulfurico Indutrial
- 3. Acido sulfurico QP
- 4. Cerio IV Sulfato tetrahidratado
- Oxido de calcio

Posibilidades de fuga o derrame

- Fugas por los sellos en bombas de transferencia.
- Fugas en líneas y conexiones ya sea por corrosión o daño mecánico.
- Fugas en el mismo galonera.
- Fugas por falla humana durante la operación.

C. PROCEDIMIENTO GENERAL

Todos los procedimientos son sólo referenciales y podrán ser modificados de acuerdo a las circunstancias por el Supervisor de Respuesta a Emergencias.

- 1. Toda vez que ocurra un derrame mayor, el que no es posible controlar con los medios que dispone el área afectada, debe ser solicitada la Brigada de Emergencias según el Procedimiento de Comunicación de Emergencias.
- Al llegar a la zona del derrame y de no conocerse el origen de éste, debe realizarse la aplicación del perímetro de seguridad de 00 metros como mínimo y en lo posible reconocer e identificar efectivamente la presencia de productos peligrosos.
- 3. Si ya se ha confirmado el derrame con materiales peligrosos, los encargados del control del derrame y/o la Brigada de Emergencias deberán:
 - Ubicarse a favor del viento y lejos del derrame.
 - Controlar el acceso.
 - Identificar el material derramado, mediante:
 - Información entregada por el personal del área.
 - Observar la forma de los contenedores.
- Observar detalles del accidente
- Observar marcas y colores de tuberías y recipientes
- Observar placas, etiquetas y leyendas.



PROYECTO TRAPICHE

Pág. 74 de 88

Versión 06

Revisar los documentos de transporte o las Hojas de Seguridad (HDSM).

- 4. Para la identificación de los materiales, se identificarán complementariamente a través de:
 - Norma NFPA: Rombos o Diamante 704 Divididos en 4 Secciones (sub-rombos) de los siguientes colores:
- Azul: Riesgo para la Salud.
- Rojo: Riesgo de Inflamabilidad, capacidad del producto para entrar en combustión.
- Amarillo: Riesgo de Reactividad, capacidad de reaccionar con el agua, aire o calor.
- ❖ Blanco: Riesgo Específico, como de no usar aqua, oxidante, radioactivo, corrosivo.

La tabla de riesgo está graduada de 0 a 4, estos números estarán dentro de cada sección del rombo, en donde el 0 representa el menor riesgo y el 4 el mayor.

- 5. La Brigada de emergencia y/o los encargados del control del derrame deben evaluar la magnitud del incidente y el daño potencial que podría provocar, a través de la observación. En términos generales, el control del derrame consiste en 03 acciones principales:
 - Corte de la fuente de origen.
 - Confinamiento.
 - Limpieza y disposición final del material.
- 6. De tratarse de un material peligroso cuyo control requiera el uso de equipo encapsulado apropiado, se deberá seguir con el procedimiento A y aplicar el procedimiento B cuando se trate del riesgo menor, los cuales se indican a continuación.

D. PROCEDIMIENTO "A"

- 1. De comprobarse que se trata de un Material Peligroso, la Brigada debe sectorizar el área de trabajo en 3 zonas, además de un área de aislamiento amplia.
 - **Zona Caliente:** Es la más cercana al foco del problema. En ella se efectuarán las operaciones de control de la emergencia y accederán a ésta, sólo los operadores seleccionados por el Jefe de la Brigada. Estos últimos deberán utilizar traje encapsulado Nivel A.
 - Zona Tibia: En ella se efectuarán los procesos de lavado y descontaminación del personal, tan pronto abandonen la zona caliente. Si bien en su interior aún existirá un ambiente de contaminación, el nivel de concentración de éste no debería constituir un factor de riesgo importante. Se deberá buscar un lugar que permita la acumulación de las aguas de lavado, sin tratarse de cursos naturales de agua y en un lugar donde no se impacte vegetación. De preferencia, utilizar piscinas disponibles o losas de concreto con sumideros; siempre y cuando no entren en contacto con otras sustancias que generen una reacción. En ningún caso, podrá realizarse el lavado directamente sobre el suelo.
 - Zona Fría: Se encuentra libre de contaminación y en ella, se ubicarán el área de vestimenta de los trajes encapsulados, ambulancias y paramédicos, descanso de brigadistas, y materiales de la Brigada. En esta zona se ubicarán quienes estén directamente relacionados con las tareas de control del incidente.
- 2. El Jefe de la Brigadas de Emergencias deberá seleccionar al personal, asignando en base a parejas las tareas específicas que realizarán. Este personal será asistido en la colocación de sus respectivos trajes de protección. Este equipo consistirá a lo menos en:



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 75 de 88

- Ropa trabajo.
- Equipo de respiración autónoma.
- Traje encapsulado.
- Cada equipo y material para utilizar, será chequeado tanto por el operador, como por los miembros a cargo.
- 3. El personal asignado siempre entrará en parejas, caminarán juntos y portarán un sistema seguro de comunicación radial para recibir instrucciones. La pareja no deberá separarse en ningún momento.
- 4. Las actividades, dependiendo de las condiciones serán las siguientes:
 - Inicialmente realizar el rescate de posibles víctimas.
 - A continuación, se efectuarán las acciones de control que exija la situación, buscando en primer lugar confinar a la menor área posible el contaminante, para luego proceder a su control definitivo.
 - Al terminar el trabajo, se deberá descontaminar el traje utilizando los lugares indicados para ello.
 - Finalmente, todo el personal que hubiese participado, deberá ser chequeado por el personal médico de la Posta de Emergencias.

E. PROCEDIMIENTO "B"

- 1. Se podrá utilizar trajes habituales de trasvase de productos químicos (Nivel de Protección B).
- 2. Para el control del derrame se deben considerar 3 tareas principales:
 - Corte de la fuente de derrame: de acuerdo con la situación se podrá recurrir al cierre de válvulas, des energización, parches, uso de contención secundaria apropiada, trasvasije, entre otros.
 - Contención del derrame: en caso, que el derrame salga de contenciones secundarias o en que esta no exista, se deberá crear un cerco que permita contener el derrame en la menor área posible. El cerco podrá tratarse de bermas de contención lo más cerca posible del lugar siniestrado, canales para contención o cuñas.
 - Sólo en casos de extrema necesidad, y previa autorización del Jefe de Medio Ambiente, se podrá canalizar el material hacia una piscina de emergencia.
 - Rehabilitación del área afectada: en caso de determinarse que el derrame contenido no es factible de ser usado en el proceso por presencia de material inadecuado, éste deberá ser neutralizado adecuadamente, para posteriormente ser mezclado con tierra con el propósito de facilitar su manejo y dispuesto en contenedores de iguales características que el original o en tambores apropiados para el material.
 - El final del proceso de limpieza y cuando exista, se podrá utilizar absorbentes para el control de material residual.
- 3. Jefe de Brigada, solicitará el apoyo a la Superintendencia de Gestión ambiental para decidir la disposición de los residuos, en caso necesario.
- 4. Después de un incidente en que participe la Brigada de Emergencias, el Superintendente de Seguridad y Superintendente del Área en conjunto deberá evaluar la actividad realizada, estableciendo la necesidad de cambios en los procedimientos.

1. PROTOCOLO DE RESPUESTA A EMERGENCIA DE MATPEL EN CASOS ESPECIALES



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 76 de 88

A. DERRAME DE AGUA DEL PROCESO Y/O POZAS DE MENORES Y MAYORES EVENTOS

En caso de que un desperfecto del sistema tuviera como resultado el derrame del agua del proceso o de las pozas de sedimentación, así como pozas de menores y mayores eventos, se deberá seguir los procedimientos que se indican a continuación:

- Evaluar la gravedad de la fuga, derrame o rotura.
- Determinar si el derrame representa un peligro inmediato para la salud o la seguridad de las personas, evacuar el área si existe un peligro inminente.
- Determinar si el derrame está contenido por los sistemas de control y recolección.
- Ajustar el proceso para controlar la naturaleza, alcance y gravedad del derrame (incluido el cierre inmediato, de ser necesario).
- Disponer la reparación oportuna de la causa del desperfecto.

Se podrá reparar muchos desperfectos mientras que la planta de Beneficio continúe funcionando o podrá retrasarse la reparación hasta que se planee un cierre conveniente, siempre que la solución en fuga se contenga dentro del sistema de recuperación y control de soluciones.

B. QUÍMICOS DE LABORATORIO, REACTIVOS DEL PROCESO U OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS

En caso de que se identifique una fuga, derrame o rotura de tanque de químicos, reactivos u otras sustancias peligrosas, se deberá seguir los procedimientos que se indican a continuación:

- Extinguir todos los materiales inflamables antes de aproximarse al área.
- Evaluar la gravedad de la fuga, derrame o rotura.
- Determinar si el derrame representa un peligro inminente para la salud o la seguridad y evacuar el área si existe un peligro inminente.
- Determinar si el derrame está contenido por los sistemas de control y recolección.
- Ajustar las válvulas u otros dispositivos para controlar o detener el flujo continuo de químicos, reactivos u otras sustancias peligrosas.
- Disponer la reparación oportuna de la causa del desperfecto.
- Disponer la limpieza oportuna de los líquidos derramados y suelos contaminados por cualquier químico, reactivo u otra sustancia peligrosa usando personal capacitado con equipo de seguridad y dispositivos de protección apropiados según lo establecido en las hojas HDSM del químico derramado.
- Dependiendo de la naturaleza del material derramado, la calidad del aire en las cercanías del derrame puede ser inadecuada para respirar. Sólo el personal entrenado debe ingresar a las áreas que no están bien ventiladas y lo harán sólo con los dispositivos de respiración adecuados.

2. PROTOCOLO DE RESPUESTA EN CASO DE FUGA O DERRAME DE ÁCIDO SULFÚRICO

A. ACCIONES INICIALES

- Comunicar la emergencia de acuerdo con el procedimiento de comunicación de emergencias
- El supervisor de Turno, quien es el jefe de respuesta a emergencias evalúa la necesidad de que la brigada de emergencia se active.
- Todo el personal que se encuentre en la zona debe evacuar hacia la zona de seguridad más cercana.
- Nadie que no cuente con el equipo de protección adecuado compuesto por traje nivel A o B y un equipo de respiración autónomo puede atender la emergencia.
- Verificar la información la Hoja de Seguridad (HDSM).

B. RIESGOS POTENCIALES



PROYECT	O TRAPICHE
Versión 06	Pág. 77 de 88

 Tóxico: la inhalación, ingestión o contacto del material con la piel puede causar lesiones severas o la muerte.

- Los efectos de la inhalación se pueden presentar en forma retardada.
- El fuego puede producir gases irritantes o corrosivos.

C. RESPUESTA A EMERGENCIA

- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- En caso de fuego usar polvo químico, CO2, rocío de agua o espumas resistentes al alcohol.
- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior.
- No introducir agua a los contenedores.
- Si el contenedor muestra signos de decoloración, alejarse inmediatamente.
- Prevenir el ingreso hacia áreas de peligro como alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- Absorber con tierra seca, arena u otro material no combustible y transferirlo a contenedores limpios.

3. PROTOCOLO DE RESPUESTA EN CASO DE FUGA O DERRAME DE HIDROCARBUROS Y GASES

A. RIESGOS POTENCIALES

- Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.
- Los vapores pueden viajar a una fuente de ignición y regresar en llamas.
- Los vapores son más pesados que el aire, por lo que se pueden concentrarse en áreas confinadas.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- El fuego puede causar gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Los vapores pueden causar mareos o sofocación.

B. RESPONSABLE DEL DERRAME

- Una vez ocurrido el derrame, se debe demarcar la zona afectada y proceder inmediatamente a controlar dicho derrame, si ello resulta seguro, usando el Kit de emergencia, con el fin de evitar su expansión o posible afectación a zonas sensibles.
- Comunicar de inmediato al supervisor de guardia de medio ambiente para verificar los trabajos de control, limpieza y rehabilitación del área afectada.
- Utilizar el personal, materiales equipos y/o herramientas apropiadas para las tareas limpieza del derrame.
- Proceder llenar en el sistema conjuntamente con el supervisor de guardia de medio ambiente de El Molle Verde, el Formato de reporte e Investigación de Incidentes Ambientales en un plazo no mayor de las 12 horas de sucedido el evento.

C. <u>DERRAMES MAYORES A 1 LITRO O ¼ DE GALÓN DE HIDROCARBUROS</u>

- Una vez ocurrido el derrame, se debe demarcar la zona afectada y proceder inmediatamente a controlar dicho derrame, si ello resulta seguro, usando el Kit de emergencia, con el fin de evitar su expansión o posible afectación a zonas sensibles.
- Eiecutar la evaluación del evento, de áreas impactadas.
- Comunicar de inmediato al supervisor de Medio Ambiente de guardia.
- Solicitar además la intervención del Equipo de Respuesta de Emergencias y tareas de monitoreo necesarias.
- Proceder a la limpieza del derrame y tareas de rehabilitación utilizando el personal, materiales, equipos y/o herramientas necesarias para ejecutar el trabajo eficientemente y en el menor tiempo posible.
- Utilizar los contenedores v/o envases adecuados para la disposición de los materiales residuales.
- Evacuar el suelo/tierra o trapos impregnados con hidrocarburos para ser dispuesto de manera temporal hasta su disposición final. Si la cantidad de suelo o tierra y trapos impregnados con hidrocarburos superan los 50 kg, tener en cuenta lo dispuesto en el procedimiento de manejo de residuos sólidos para que estos residuos sean manejados por parte de una EPS-RS debidamente autorizada por el DIGESA.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 78 de 88

- limpieza y rehabilitación de las áreas afectadas conjuntamente con el representante del Departamento de Medio Ambiente, de ser necesario se ejecutarán monitoreo post limpieza para verificar la mitigación apropiada de los impactos producidos.
- Es de responsabilidad del Departamento de Medio Ambiente, reportar a la OEFA, según Resolución de Consejo Directivo N° 018-2013-OEFA/CD.

4. PROTOCOLO DE RESPUESTA EN CASO DE FUGA DE GAS

A. ACTIVACIÓN DEL PLAN DE RESPUESTA

Al detectarse una fuga de gas, aplicará el proceso de Notificación descrito en el Plan de Respuesta a Emergencias y se organizará el Equipo de Respuesta.

B. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE ALMACENAMIENTO DE GAS.

- Almacén Gas GLP
- Parte Posterior del Comedor

C. PREVENCIÓN

- Se deben exhibir carteles de seguridad en el lugar de almacenamiento y uso del gas, estos deben estar ubicados en un lugar visible y cercano.
- Las tuberías de gas deben ser identificadas con el color amarillo ocre.
- Todo el personal será capacitado en las acciones a tomar frente a una eventual fuga de gas.
- Revisar que el proveedor cumpla con todas las medidas de seguridad estipuladas en la normativa legal para la instalación de gas (DS Nº 27-94- EM).
- Disponer de extintores cerca del tanque de gas instalado, según la naturaleza del gas.
- No acopiar materiales combustibles cerca de los tanques de gas (madera, aceite, etc.) u otros materiales que puedan reaccionar con el gas.
- No realizar fuegos abiertos cerca de los tanques (asadores, cigarrillos, etc.).
- No estacionar vehículos con motor de combustión a menos de 3 metros de la instalación.
- El responsable de mantenimiento debe de revisar periódicamente todos los equipos e instalaciones de gas.
- Los gases deben almacenarse en lugares ventilados y deben estar asegurados.

D. DURANTE LA FUGA

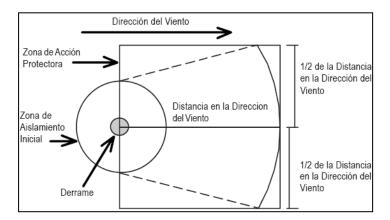
- Comunicar a su Jefe inmediato y Equipo de Respuesta a Emergencias.
- El Equipo de Respuesta a Emergencias conjuntamente con el Comité de Crisis evaluara la situación y activara la alerta correspondiente.
- La Brigada de Emergencia brindara el apoyo que sea necesario.
- Cómo acción inmediata de precaución, aísle el área del derrame o escape como mínimo 100 metros (330 pies) en todas las direcciones.
- Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanezca en dirección del viento.
- Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
- No ponga agua directamente a la fuente de la fuga o mecanismos de seguridad; puede ocurrir congelamiento.
- Retírese inmediatamente si escucha un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de los balones o tanques de gas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.



PL-TRA-SE-01.01

Versión 06 Pág. 79 de 88

- Muchos de los gases son más pesados que el aire y se dispersan a lo largo del suelo y se juntan en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques).
- Manténgase alejado de las áreas bajas se deberá alejar del lugar en forma inmediata y avisar a viva voz, para que los demás trabajadores se alejen del área.
- ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. De no ser posible, voltee los contenedores que presenten fugas para que escapen los gases en lugar del líquido.
- Use rocío de agua para reducir los vapores; o desviar la nube de vapor a la deriva.
- Evite que los flujos de agua entren en contacto con el material derramado.
- No ponga agua directamente al derrame o fuente de la fuga.
- Prevenga la expansión de vapores a través de las alcantarillas, sistemas de ventilación y áreas confinadas.
- Aísle el área hasta que el gas se haya dispersado.
- Todo el personal debe proceder a retirarse con calma sin correr, del lugar donde se le solicita evacuar.
- No toque ningún interruptor eléctrico.
- Si es posible y no hay riesgo cerrar la válvula de gas.



E. DESPUÉS DE LA FUGA

- Una vez atendida la emergencia el responsable de mantenimiento procede a realizar las reparaciones respectivas.
- El Jefe del Equipo de Respuesta a Emergencias reúne toda la información de lo sucedido.

El área de Seguridad y Salud Ocupacional emitirá un informe de Investigación del Accidente, donde participaran las áreas involucradas (Ver procedimiento, Investigación de Incidente/Accidentes).

III. PROTOCOLO DE RESPUESTA EN CASO DE ACCIDENTES VEHICULARES

A. RIESGOS POTENCIALES

- Tráfico acercándose al lugar del accidente.
- Incendio.
- Inestabilidad del vehículo.
- Derrames.
- Riesgos externos: electricidad, caída de rocas.
- Fluidos del cuerpo del o los heridos.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 80 de 88

B. <u>ACCIDENTES VEHICULARES DENTRO DE LA PROPIEDAD</u>

- El Centro de Comunicaciones 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 ambulancia y los vehículos de emergencia necesarios, por ejemplo: accidente con atrapados debe acudir ambulancia y camión de rescate.
- 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.
- Si hubiera derrame de alguna sustancia consultar con la Hoja HDSM y procedimientos según corresponda.

C. ACCIDENTES VEHICULARES FUERA DE LA PROPIEDAD

- El Centro Comunicaciones 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.
- Se deberá acudir con una unidad de intervención rápida y el vehículo de emergencia que sea necesario.
 Para las atenciones fuera de la propiedad el Gerente de Unidad o quien lo reemplace debe autorizar la salida de las unidades.
- Actuar según situación real para este tipo de accidentes.

D. ACCIDENTES VEHICULARES COLECTIVOS O VEHÍCULOS CON MÚLTIPLES PACIENTES

- En los incidentes colectivos, el personal médico de la Posta, se responsabilizará de todo procedimiento médico y, de la aplicación de los criterios de evaluación para la priorización de los rescates y traslados de los pacientes a los centros asistenciales, El personal de la Brigada de Emergencias colaborará en la gestión del médico.
- El rescate y traslado de los pacientes a los centros asistenciales debe ser efectuado en el menor tiempo posible.
- El Jefe de Brigada, es el responsable de asegurar la coordinación y comunicación entre los brigadistas y los oficiales de Bomberos y Policía Nacional si es que el incidente se produce fuera de las instalaciones de El Molle Verde.
- El Jefe de Brigada debe asegurarse que todos los desechos médicos y de equipos que se produzcan por el auxilio y la atención de los heridos sean depositados adecuadamente en bolsas para su disposición final, de acuerdo con el Procedimiento de Manejo Ambiental.

IV. PROTOCOLO DE RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIAS CON LESIONES PERSONALES

En caso de accidentes con lesiones personales seguir el siguiente procedimiento:

- El Centro de Comunicaciones debe notificar a los Superintendentes y personal necesario.
- En la ambulancia debe trasladarse obligatoriamente un médico.
- Mientras la ambulancia se dirige al lugar de la emergencia, personal médico adicional debe ser movilizado al lugar.
- Cuando se trate de víctimas atrapadas, el procedimiento de rescate debe ir acompañado del soporte de vida.
- Seguir los protocolos de médicos específicos para cada evento de acuerdo con la situación.
- El Jefe de Brigada dará la conformidad del trabajo de rescate y estabilización del paciente en el lugar del accidente al supervisor del área.



PROYECTO TRAPICHE									
Versión 06	Pág. 81 de 88								

PROTOCOLO DE RESPUESTA EN CASOS DE FATALIDAD

Cuando ocurra una fatalidad, el Comité de Crisis es el responsable de la administración de la emergencia.

- El Comité de Crisis deberá manejar la información.
- El Comité de Crisis establecerá la comunicación a los familiares de la víctima a través de la Superintendencia de Recursos Humanos.
- La Superintendencia de Recursos Humanos brindará el soporte necesario a los familiares de la víctima.
- El Área Legal se encargará de coordinar las facilidades para la recepción del cadáver y necropsia de ley.
- El Área Legal en coordinación con Seguridad Patrimonial se encargarán de los trámites que por ley correspondan (Policía, Juez, Fiscal; etc.).

V. PROTOCOLO DE RESPUESTA EN CASO DE FENÓMENO EL NIÑO COSTERO (FEN) SISMOS, DESLIZAMIENTOS Y/O HUAYCOS.

A. PROCEDIMIENTOS GENERALES

- Los sismos son movimientos telúricos que se presentan de manera intempestiva y tienen el potencial de causar lesiones y daños a la propiedad.
- Cada área de trabajo debe nombrar un Coordinador de Evacuación, el cual debe estar entrenado y correctamente identificado.
- Durante el sismo las personas deben mantenerse ubicados en las zonas de seguridad del área de trabajo, las cuales deben estar señalizadas.
- Cuando la magnitud del sismo lo amerite y/o existan condiciones que signifiquen riesgo de lesiones, las personas deben evacuar el área de trabajo hacia los puntos de reunión. Si el sismo es de baja magnitud, el líder de evacuación del área decidirá si es necesaria o no la evacuación.
- La evacuación debe realizarse de manera ordenada de acuerdo con las rutas de evacuación de cada área señaladas en el plan de contingencia de Sismos.
- Diríjase hacia los puntos de evacuación externos establecidos.
- Manténgase en el punto de evacuación hasta que se dé el visto bueno para el reingreso.
- Los líderes de evacuación deberán realizar el conteo de los evacuados y reportar cualquier ausencia a los equipos de Emergencias.
- Cuando se haya constatado que no hay presencia de riesgos en el local, el jefe de brigada o quien designe podrá autorizar el reingreso del personal.

B. PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA DURANTE

Respuesta de las personas:

- Controle sus emociones, no corra ni grite, pues estas actitudes son contagiosas y producen pánico.
- Ponga en ejecución el plan de protección y evacuación. Ubíquese en forma ordenada; en las áreas de seguridad internas y externas.
- Aléjese de los estantes, vitrinas u otros muebles que puedan caerse, así como de las ventanas, espejos y artículos de vidrio que puedan quebrarse.
- Tenga en cuenta que lo primero es salvaguardar su vida, desarrollando la autoprotección con sus compañeros de trabajo.
- Si alguien cae durante la evacuación, ayúdelo. Recuerde que debe ser solidario.

Respuesta de las brigadas:

Al recibir la señal de emergencia, el comandante de emergencias será el encargado de activar el Plan General de Emergencias conjuntamente con el Jefe de Brigada.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 82 de 88

• El comandante de emergencias autorizará el corte de fluido eléctrico.

- El Jefe de brigada, evaluará las condiciones de seguridad y llamará a las diferentes brigadas, según considere apropiado para enfrentar la situación.
- Las brigadas seguirán, de acuerdo con la magnitud de la emergencia, los procedimientos anteriormente mencionados.
- El comandante de emergencias evaluará con los jefes de Brigada la posible intervención de otras instituciones que sirvan de apoyo, como el Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, etc.
- El Comandante de emergencias será el responsable de garantizar que los equipos, materiales, así como otros bienes que se necesiten lleguen en forma oportuna.

C. <u>PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA DESPUÉS DE PRODUCIDO EL MOVIMIENTO SÍSMICO.</u> Respuesta de las personas:

- Evacue en orden, siguiendo las rutas establecidas. Si alguien cae durante la evacuación, levántelo sin pérdida de tiempo, sin gritos y sin desesperarse para no provocar el pánico o desorden.
- Si está capacitado en Primeros Auxilios, apoye en la atención de heridos (protección bioseguridad).
- Aléjese de las estructuras que hayan quedado en peligro de caerse.
- No toque los cables de energía eléctrica caídos, ni instalaciones eléctricas que presenten desperfectos.
 ¡Pueden estar Energizadas!
- El Comité de Crisis, evaluará los daños producidos durante el sismo, elaborando un informe para decidir si las labores se suspenden o no.
- Retorne al centro de trabajo cuando lo indigue el Comité de Crisis de la empresa.
- No emplee el teléfono excepto para llamadas de extrema urgencia.
- Si el sismo tuvo una intensidad muy alta (terremoto). Se evacuará, a zonas o campamentos de seguridad establecidos anteriormente, tanto a los trabajadores como a los pobladores de las comunidades aledañas.
- Con mucho cuidado, se eliminarán los desechos y basuras para evitar epidemias.

Respuesta de las brigadas

- La Brigada de Evacuación verificará y contabilizará si es posible el abandono de las personas a las instalaciones.
- Apoyará en las labores de traslado del personal herido a las zonas acondicionadas a tal fin, siempre y cuando el caso lo amerite.
- La Brigada de Primeros Auxilios, será la encargada de atender a los posibles heridos.
- En caso de ser necesario se organizarán refugios, para las personas damnificadas.
- Los jefes de las diferentes brigadas, deberán preparar los informes de los daños y/o pérdidas respectivas y presentarlos al Comité de Crisis.
- Únicamente se beberá agua hervida.
- Contribuya con el personal de salud que efectúa campañas de protección ante cualquier epidemia.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 83 de 88

SEÑALES DE SEGURIDAD EN CASO DE SISMOS



D. <u>PROTOCOLO DE RESPUESTA EN CASO DE FENÓMENO EL NIÑO COSTERO (FEN) INUNDACIONES</u> POR LLUVIA INTENSA

Las inundaciones pueden provocar grandes pérdidas de vidas humanas, animales y propiedades. Para minimizar las consecuencias debemos tener lo siguiente:

- Mantenga preparado un botiquín de primeros auxilios, considerar medicamentos de uso permanente por parte de algún miembro de la familia.
- Los puntos de evacuación deben ubicarse en zonas altas y ser conocidos por todos.
- Debe mantenerse un canal de comunicación constante con los organismos gubernamentales que administran estos riesgos (Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos).
- Cuando ocurra un evento de esta naturaleza debe formarse el Comité de Crisis inmediatamente.
- Todas las áreas deben proveer de los recursos que les sean solicitados por el Jefe de Brigada.

Las causas principales de los accidentes cuando existe inundación:

Se deben particularmente a:

- La ubicación inadecuada de los campamentos.
- El aumento considerable de las descargas de ríos y torrentes que sobrepasan su capacidad debido a: lluvias, desagües de lagunas, rotura de represas, etc.
- El afloramiento de agua subterránea.
- La obstrucción del cauce de ríos o torrentes por elementos naturales o depósitos de desechos de la población.
- La rotura del lecho y desviación de las aguas, sin control, fuera del curso normal.
- Las lluvias intensas, en terrenos donde existe una considerable capa de material cuaternario.
- La interrupción del curso de las cárcavas en los taludes de los cerros.



PROYECTO TRAPICHE Pág. 84 de 88 Versión 06

Acumulación de desmontes en cauce de los ríos y/o cárcavas.

Edificaciones perpendiculares al cauce de las cárcavas (canales, diques de protección contra la erosión).

a) Procedimiento de Respuesta durante la inundación

- Alejarse de las zonas inundadas, hacia lugares altos y seguro, previamente seleccionadas por el Comité de Crisis.
- Prestar atención a la señal de alarma convenida.
- Desconectar todos los aparatos eléctricos.
- Reunirse con todos los trabajadores y si está entrenado colabore en las tareas de rescate.

b) Procedimiento de Respuesta después de la inundación

- Efectuar una previa inspección a la zona inundada, por si hubiera riesgos de derrumbes y/o nuevas inundaciones.
- Ayudar en la evacuación de personas y propiedades.
- Beber únicamente agua hervida.
- Colaborar con la limpieza de los desagües y acequias para evitar la obstrucción de éstos, que ocasionan perjuicios a la salud.
- Con mucho cuidado, eliminar los desechos y la basura, para evitar epidemias.
- Contribuir con el personal de salud que efectúa campañas de protección ante cualquier epidemia que se pueda presentar, después de ocurrida la emergencia.
- Ayudar en la reprogramación de las actividades para reducir las pérdidas e interrupciones causadas por las inundaciones.

E. PROTOCOLO DE RESPUESTA EN CASO DE DESLIZAMIENTOS

Deslizamiento, movimiento masivo y abrupto pendiente debajo de materiales que conforman talud de rocas, suelos naturales o rellenos, o una combinación de ellos. Desplazamiento lento y progresivo de porción de terreno que puede ser producido por diferentes factores como erosión del terreno o filtracio0nes de aqua. Terrenos flojos quebradizos, con desniveles muy verticales, o con grandes capas de tierra con formas protuberantes son ideales para que ocurran deslizamientos, los que, lógicamente, conllevan pérdidas materiales y muchas veces hasta de vidas.

A. RECOMENDACIONES GENERALES

- Observar si hay evidencias de los antecedentes de deslizamientos alrededor de las instalaciones.
- Vigilar periódicamente si hay ojos de agua en el área.
- Estar alerta ante largos periodos de lluvia y tomar nota si estas lluvias son intensas, revisar las áreas pendientes arriba de las instalaciones.
- Asegurar la existencia de sistemas de drenajes para el desalojo rápido de las aguas superficiales.
- Identificar si las instalaciones están construidas en zonas seguras y no en terrenos erosionados o falda de serró demasiado húmedo.
- Se asegurar la presencia de un equipo de línea amarilla y operador siempre en el proyecto, para los soportes de liberación de personas que queden atrapadas en vehículos y equipos.

B. DURANTE UN DESLIZAMIENTO

- Si algún trabajador enfrentase un deslizamiento de tierras ya sea en las instalaciones o dentro de las áreas de operaciones de El Molle Verde SAC. retroceder ante lo peligrosos del recorrido y buscar un sendero más seguro. De lo contrario, ubicarse en sitios donde los riesgos disminuyan.
- Evite pasar o detenerse en lugares que podrían ser sepultados por materiales naturales u otros que se encuentren en montañas cercanas.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 85 de 88

- En caso de que el deslizamiento suceda en el momento en que la persona está cerca de la pendiente, debe entonces alejarse de los ruidos o vibraciones y quedarse en un lugar seguro.
- Conserve en todo momento la calma, evacue rápidamente hacia lugares seguros y lleve únicamente lo indispensable.
- Infunda serenidad y ayude a los demás.

C. <u>DESPUES DE UN DESLIZAMIENTO</u>

- Comunicar la situación al supervisor inmediato y al Centro de Control de Emergencias al celular 950475383 o contactar vía radial por la frecuencia 01, para activar de forma inmediata a la Brigada de Rescate.
- La Brigada de Rescate socorrerá a las víctimas.
- La Brigada de Primeros Auxilios atenderá a las personas lesionadas y entregará a personal de unidad médica y estas las trasladará a centros asistenciales.
- En las zonas de reubicación temporales o definitivas, acate las instrucciones impartidas por la Brigada de Rescate.
- Con el soporte de equipos de línea amarilla se liberará la vía y restablecerá el tránsito.

F. PROTOCOLO DE RESPUESTA EN CASO DE HUAYCOS

Es la caída repentina de agua, lodo, rocas, producida por intensas lluvias en las partes altas de una cuenca. El alta pendiente y la inestabilidad de los suelos en las partes altas aceleran el registro de huaycos. Para prevenir siniestralidades, se debe:

- Evaluar el riesgo de represas naturales de agua en niveles superiores a las locaciones de la empresa.
- En épocas de lluvia debe monitorearse constantemente el nivel de agua de estas represas y evaluar la resistencia de sus paredes.
- Establecer planes específicos para cada área de riesgo.
- Establecer puntos de evacuación en las zonas de riesgo.
- Se asegurar la presencia de un equipo de línea amarilla y operador siempre en el proyecto, para los soportes de liberación de personas que queden atrapadas en vehículos y equipos.

A. DURANTE EL HUAYCO

- Salir de inmediato y ubicarse en zonas altas, estará protegido.
- Ejecutar la evacuación según lo indigue el Coordinador de Campo.
- Si es peligroso el salir, espere a la brigada de rescate.

B. DESPUÉS DEL HUAYCO

- Utilizar racionalmente sus reservas de agua y alimentos.
- No tomar agua ni alimentos contaminados.
- No volver a construir en zonas de huavcos.
- Colaborar en las tareas de rehabilitación.
- Asistir a los damnificados.
- Evitar cruzar áreas cubiertas de lodo, pueden ser muy peligrosas.
- Movilizarse con las precauciones del caso, pues el fenómeno podría repetirse.

VI. PROTOCOLO DE RESPUESTA EN CASO DE DESCARGA ELÉCTRICA EN CASA FUERZA

Las tormentas eléctricas son descargas naturales de energía eléctrica concentrada en las nubes, éstas pueden llegar a descargar hasta 20,000 amperios, lo cual le da un poder extremadamente destructivo y mortal.

A. TIPO DE ALERTAS



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06 Pág. 86 de 88

• Alerta amarilla: Alerta preventiva, donde se deberá estar atento ante una posible presencia de tormenta eléctrica, distancia 5 a 15 km.

• Alerta roja: Situación de peligro porque indica la presencia de tormenta eléctrica, distancia de 0 a 5 km.

B. CONCEPTOS BÁSICOS

Rayo. - Poderosa descarga natural de electricidad estática, producida durante una tormenta eléctrica; generando un "pulso electromagnético".

Pararrayos. - Aparato para proteger un edificio de los rayos que consiste en una o más barras metálicas terminadas en punta y unidas por un extremo con la tierra por medio de conductores metálicos.

Casa Fuerza. - un medio de interconexión y despacho entre las diferentes líneas de un sistema eléctrico.

C. PROCEDIMIENTO GENERAL

a) Objetivo

Mitigar y/o prevenir los riesgos producto de la presencia e impacto de rayos en la casa fuerza.

b) Medidas preventivas

- Se deberá contar con uno o más pararrayos en cada casa fuerza.
- Se deberá tener conocimiento del proceso de evacuación ante tormentas eléctricas.
- Se deberá contar con un plan de mantenimiento e inspección del pararrayo y aterramientos ubicado en las casas fuerzas.

c) Durante el evento

- Cuando se desate una tormenta eléctrica se deberá cumplir con los procedimientos en caso de tormenta eléctrica.
- En alerta Amarilla se deberá apagar el generador eléctrico y bajando las llaves a modo OFF. Por el personal autorizado.
- De producirse caída de rayos en el casa fuerza y de no funcionar correctamente el pararrayo se deberá evaluar solo cuando se tenga sece de tormentas eléctricas y por personal autorizado.
- De encontrarse en una alerta Roja, ninguna persona deberá exponerse para la operación del generador eléctrico, manteniendo la línea SI NO ES SEGURO NO SE HACE.
- Ante la descarta eléctrica atmosférica se deberá comunicar el evento sucedido a la brigada de emergencia.
- En caso se tenga personal involucrado, (Accidentado por descarga Eléctrica) la brigada de respuesta a emergencias procederá al recate de la victima solo cuando se haya dado el cese de descarga eléctrica.
- La brigada estará en la capacidad de determinar la magnitud de lo sucedido.
- Por ningún motivo se ingresará a la zona de influencia mientras se están suscitando descargas eléctricas atmosféricas.

d) Después del evento

- Se realizará la limpieza se la zona involucrada.
- Participara activamente en la investigación del accidente, poniendo a disposición toda información que la investigación lo requiera.



PROYECTO TRAPICHE

Versión 06

Pág. 87 de 88

ANEXO 7 PUNTOS DE REUNION DE EMERGENCIA

Letrero de "Punto de reunión emergencias"

Material base: Sustrato de aluminio

Material fondo: Lámina Grado reflectividad: Ingeniería

Color de fondo: Verde Color de señal: Blanco Forma de símbolo: cuadrado

Espesor: 3 mm

Código SAP: 1000026105 (Solo letrero)

Considerar poste de 2.5" x 3.0 m. para colocar en superficie. En subterránea irá colocado en el hastial de la labor.







PROYECT	O TRAPICHE

Versión 06 Pág. 88 de 88

PUNTOS DE REUNION DE EMERGENCIA DE LOS PROYECTOS

PUNTO	UBICACIÓN
1	Punto de Reunion Frente a Oficinas
2	Punto de Reunion Frente a Unidad Medica
3	Punto de Reunion Modulo de Supervisores
4	Punto de Reunion Modulo Colaboradores
5	Punto de Reunion Comedor Nuevo
6	Punto de Reunion Ambiente de Pruebas Metalúrgicas

ANEXO 8

PLAN DE ENTRENAMIENTO DE BRIGADISTAS

Capacitación Interna

•	PLAN ANUAL DE CAPACITACIONES DE LA BRIGADA - PY TRAPICHE 2025 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN MINERÍA (D.S. 024-2016-E.M./MODIFICATORIA D.S. 023-2017-EM)										VI)	PROYECTO TRAPICHE			
	ADTUUDOS NOMEDETS (DRUG A DICTAS)	LLIDOS y NOMBRES (BRIGADISTAS) HORAS	1FR RESP	IE - FEB - MAR ONDEDOR (08 Horas)	ABR - MAY - JUN RESCATE INDUSTRIAL (08 Horas)				JL - AGO - SET RA INCENDIOS (08 Hor	as)	OCT - NOV - DIC MATERIALES PELIGROSOS (08 Horas)				
IIEM	APELLIDOS Y NOMBRES (BRIGADISTAS)		Р	E	%	Р	E	%	Р	E	NOTA	Р	E	NOTA	
1	1ER RESPONDEDOR (08 Horas)	4													
2	RESCATE INDUSTRIAL (08 Horas)	4													
3	LUCHA CONTRA INCENDIOS (08 Horas)	4													
4	MATERIALES PELIGROSOS (08 Horas)	4													
	SUMA		0	0		0	0		0	0		0	0		
% DE CUMPLIMIENTO POR TRIMESTRE #			#¡DIV/0! #¡DIV/0!						#¡DIV/0!		#¡DIV/0!				

ANEXO 9 INTEGRANTES DE BRIGADA

Relación de Brigadistas - Proyecto Trapiche															
ITEM	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	Fecha de Nac.		EDAD	CORREO	EMPRESAS	AREA	CEL	GENERO	EXAM. MEDICO	Fecha de Ingreso	Tiempo en Py.	Fecha fin de Contrato	%
1	QUISPE CRUZ, GILMAR	41677617	10/02/1983	28/12/2024	41.9	gilmar.quispe@buenaventura.pe	El Molle Verde	Seguridad	920465655	М	Ago-25	19/09/2019	5.3	31/12/2050	100%
2	INGA CONTRERAS, FRANZ ROY	43258865	24/10/1985	28/12/2024	39.2	franz.inga@buenaventura.pe	El Molle Verde	Geologia	975060380	M	Jul-25	16/06/2019	5.5	31/12/2050	100%
3	ROSARIO USHIÑAHUA SAAVEDRA	40283476	7/08/1979	28/12/2024	45.4	rosario.ushinahua@buenaventura.pe	El Molle Verde	Administracion	920465657	F	Set-25	13/08/2019	5.4	31/12/2050	100%
4	HUARCAYA AYHUA KEVIN RONEL	73765478	2/05/1993	28/12/2024	31.7	kevin.huarcaya@buenaventura.pe	El Molle Verde	Medio Ambiente	967994692	M	Ago-25	01/07/2021	3.5	31/12/2050	100%
5	CASTILLO PALMA, ELOY	47825422	10/12/1996	28/12/2024	28.1	eloy.castillo@buenaventura.pe	El Molle Verde	Medio Ambiente	930770415	M	Abr-25	01/07/2021	3.5	31/12/2050	100%
6	SUAZO VARILLAS ROQUE MARX	45447703	8/12/1988	28/12/2024	36.1	marx.suazo@gmail.com	RUWANA SUR	Administracion	966818959	M	Oct-25	21/07/2020	4.4	30/06/2024	100%
7	RAUL FERNADEZ BACA DELGADO	23987424	15/08/1976	28/12/2024	48.4	fernandezbdrv19@hotmail.com	RUWANA SUR	Administracion	979379970	М	Jun-25	06/06/2022	2.6	30/06/2024	100%
8	EDWAR OYOLA VALENCIA	23981269	29/11/1973	28/12/2024	51.1	transporte.emvtrapiche@gca.pe	RUWANA SUR	Administracion	984892551	M	Ene-25	07/10/2020	4.2	30/06/2024	100%
9	OMAR DANNY ANDIA DELGADO	47678328	05/01/1992	28/12/2024	33.0	xomarx.8@gmail.com	C H PLENGE & CIA S A			M	Mar-25	11/11/2021	3.1	31/12/2023	100%
10	EDISON ELIAS BELTRAN RAMIREZ	73775449	19/05/1996	28/12/2024	28.6	eliasbr96@hotmail.com	C H PLENGE & CIA S A	Laboratorio Metalurgico	934569380	M	Mar-25	11/11/2021	3.1	31/12/2023	100%
11	JOSE LUIS GUERRA CARDENAS	76279370	19/05/1994	28/12/2024	30.6	joselofim@gmail.com	C H PLENGE & CIA S A	Laboratorio Metalurgico	924255480	M	Feb-25	11/11/2021	3.1	31/12/2023	100%
12	DIEGO ARMANDO MELGAREJO SABINO	47736229	22/05/1993	28/12/2024	31.6	14diegoms@gmail.com	C H PLENGE & CIA S A	Laboratorio Metalurgico	948604541	M	Feb-25	16/03/2022	2.8	31/12/2023	100%
13	LUIS JONATHAN ORTIZ COCHACHIN	48680506	12/03/1994	28/12/2024	30.8	luis.ortizc12@gmail.com	C H PLENGE & CIA S A			M	Feb-25	31/10/2021	3.2	31/12/2023	100%
14	PATRICK RICARDO SARASI SANCHEZ	48337689	02/07/1994	28/12/2024	30.5	patricksarasi27@gmail.com	C H PLENGE & CIA S A	Laboratorio Metalurgico	961839971	M	Ene-25	04/03/2022	2.8	31/12/2023	100%
15	NILO ARONI CARRION	46576807	24/11/1991	28/12/2024	33.1	niloaronicarrion@gmail.com	RUWANA SUR	Administracion	939693972	M	Feb-25	01/03/2023	1.8	30/06/2024	100%
16	PABLO SAUL PALMA TRISTAN	42045790	12/11/1982	28/12/2024	42.2	ppalma.tr@hotmail.com	RESITER	Medio Ambiente	964183991	М	Set-25	20/11/2022	2.1	31/10/2025	100%
17	RONAL PEZO ALCA	46692163	01/08/1989	28/12/2024	35.4	rpezoalca@gmail.com	RUWANA SUR	Administracion	928448824	М	Oct-24	15/05/2023	1.6	30/06/2024	100%
18	RICARDO LUIS SOTO MENDOZA	71706898	27/05/1997	28/12/2024	27.6	rsoto@resiter.pe	RESITER	Medio Ambiente	987276259	М	Oct-25	19/09/2023	1.3	31/10/2025	100%
19	JHON PAVEL HILARES VILLEGAS	46239918	9/10/1982	28/12/2024	42.2	paveludito@gmail.com	J&V Resguardo	Administracion	981162121	М	May-25	30/05/2023	1.6	30/11/2024	100%
20	ELMER GONZALES QUISPE	43538759	11/04/1986	28/12/2024	38.7	elmergonzalesquispe061@gmail.com	J&V Resguardo	Administracion	953737141	М	Jul-25	26/08/2023	1.3	1/12/2024	100%