

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

CONCENTRADO DE ZINC_UCHUCCHACUA

1. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR / FABRICANTE

NOMBRE DEL PRODUCTO	CONCENTRADO DE ZINC_UCHUCCHACUA
SINONIMOS / NOMBRE COMERCIAL	-

FABRICANTE / PROVEEDOR	Cía. de minas buenaventura S.A.A
DIRECCIÓN	Calle Begonias 415 San Isidro, Lima - Perú
TELEFONO DE CONTACTO	
PAGINA WEB	www.buenaventura.com
E-MAIL	

TELEFONO DE EMERGENCIAS	01-4192500 Anexo 3226
OTRO CONTACTO DE EMERGENCIAS	

2. COMPOSICIÓN E INGREDIENTES

Insumo	N° CAS	ACGIH TLV	OSHAS PEL	OTROS LÍMITES PEL	%
Sulfuro de zinc	1314-98-3	---	---	---	86 - 92%
Sulfuro de hierro	1317-37-9	---	---	---	3 - 6%
Sulfuro de plomo	1314-98-3	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0,05 mg / m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ [Fuente Nacional]	1 -2%
Sílice	14808-60-7	TWA: 0.025 mg/m ³	TWA: 4 mg/m ³ (Fracción respirable) 12 mg/ m ³ (Fracción total)	TWA: 0.05 mg/m ³ (Resp.) [Fuente Nacional]	0,2 - 0,5%

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

3.1 Descripción básica de los peligros y riesgos.

- Peligro: Derrame con presencia del material particulado.
- Riesgos:
 - Contacto con piel, ojos y vías respiratorias; ingesta no intencional;
 - Contacto por derrame con el suelo, agua o aire.

3.2 Posibles efectos para la salud.

3.2.1 Efectos agudos:

INHALACIÓN:

La exposición al polvo o al humo es irritante para la nariz, la garganta y vías respiratorias con sequedad e irritación de la nariz y la garganta, opresión en el pecho, tos y sabor metálico.

INGESTIÓN:

Puede causar efectos tales como estreñimiento o diarrea con sangre.

CONTACTO CON LA PIEL:

Sin efectos importantes en la salud.

CONTACTO CON OJOS:

Irritación local.

3.2.2 Efectos crónicos:

Puede causar daño al sistema nervioso central, trastornos gastrointestinales, disfunción renal, anemia, erupciones en la piel o dermatitis.

3.2.3 Listado químicamente como cancerígeno o como potencialmente cancerígeno:

[Sílice]: Contiene trazas de un compuesto clasificado como carcinógeno en humanos, (IARC. Grupo 1).

[Compuestos inorgánicos de plomo]: Probable carcinógeno en humanos (IARC. Grupo 2A).

3.3 Efecto potencial al medio ambiente.

AIRE: Polución

AGUA: Incremento de concentraciones en el agua.


3.4 Sistema Globalmente Armonizado.
A1.18 toxicidad aguda (Capítulo 3.1)

Clasificación		Etiquetado			Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	pictograma	Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
Toxicidad Aguda	5 Por Ingestión	Sin pictograma	Atención	Puede ser nocivo en caso de ingestión	H303
	5 Por vía cutánea			Puede ser nocivo en caso de contacto con la piel	H313
	5 Por inhalación			Puede ser nocivo en caso de inhalación	H333


A1.20 Lesiones oculares graves/irritación ocular (Capítulo 3.3)

Clasificación		Etiquetado			Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	pictograma	Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
Lesiones oculares graves/irritación ocular	2B	Sin pictograma	Atención	Provoca irritación ocular	H320


A1.22 Sensibilidad cutánea (Capítulo 3.4)

Clasificación		Etiquetado			Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	pictograma	Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
Sensibilización cutánea	1		Atención	Puede provocar una reacción cutánea alérgica	H317


A1.24 Carcinogenicidad (Capítulo 3.6), contacto con Plomo

Clasificación		Etiquetado			Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	pictograma	Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
Carcinogenicidad	1 (tanto 1A como 1B)		Peligro	Puede provocar cáncer (inhalación, cutánea)	H350

A1.26 Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una exposición única (Capítulo 3.8)

Clasificación		Etiquetado			Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	pictograma	Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una exposición única	3		Atención	Puede irritar las vías respiratorias	H335

A1.29 b) Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático (Capítulo 4.1 para los criterios de clasificación).

Clasificación		Etiquetado			Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	pictograma	Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	Crónico 1		Atención	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	H410

CONSEJO DE PRUDENCIA				
Código	PREVENCIÓN	INTERVENCIÓN	ALMACENAMIENTO	ELIMINACIÓN
H303		P301 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico /...si la persona se encuentra mal.		
H313		P302 + P312 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico/...si la persona se encuentra mal.		
H333		P304 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico /...si la persona se encuentra mal.		
H320	P264 Lavarse TODAS LAS PARTES EN CONTACTO cuidadosamente después de la manipulación.	P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda		

		<p>hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P337+ P313</p> <p>Si la irritación ocular persiste: consultar a un médico.</p>		
H317	<p>P261 Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. – puede omitirse cuando el consejo P260 aparece en la etiqueta. El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán las condiciones aplicables. P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. P280 Usar guantes de protección</p>	<p>P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua P333 + P313 En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico. P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.</p>		<p>P501 Eliminación del contenido. Responsabilidad por residuos sólidos peligrosos frente a daños. Los generadores de residuos sólidos peligrosos podrán contratar una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos debidamente registrada ante el Ministerio de Salud, la misma que, a partir del recojo, asumirá la responsabilidad por las consecuencias derivadas del manejo de dichos residuos.</p>
H350	<p>P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.</p> <p>P261 Evitar respirar Polvos/Humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.</p> <p>P280</p>	<p>P308 + P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.</p> <p>P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le</p>	<p>P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.</p> <p>P405</p>	<p>P501 Eliminación del contenido. Responsabilidad por residuos sólidos peligrosos frente a daños. Los generadores de residuos sólidos peligrosos podrán contratar una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos debidamente registrada ante el Ministerio de Salud, la misma que, a partir del</p>

	<p>Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos/respirador para polvos y gases. El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán el tipo de equipo de protección personal apropiado.</p>	<p>facilite la respiración.</p> <p>P311 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA y/o centro médico.</p> <p>P321 Tratamiento específico de acuerdo a tratamiento médico</p>	<p>Guardar bajo llave.</p>	<p>recojo, asumirá la responsabilidad por las consecuencias derivadas del manejo de dichos residuos.</p>
H335	<p>P261 Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.</p>	<p>P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P312 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/...si la persona se encuentra mal.</p>	<p>P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P405 Guardar bajo llave.</p>	<p>P501 <u>Eliminación del contenido.</u> Responsabilidad por residuos sólidos peligrosos frente a daños. Los generadores de residuos sólidos peligrosos podrán contratar una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos debidamente registrada ante el Ministerio de Salud, la misma que, a partir del recojo, asumirá la responsabilidad por las consecuencias derivadas del manejo de dichos residuos.</p>

4. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.

INHALACIÓN:

Retirar a la víctima de la zona de exposición al aire fresco inmediatamente. Si dejó de respirar, el personal capacitado debe comenzar la respiración artificial. Oxígeno puede ser administrado por personal capacitado cuando se dificulte la respiración. Si se presenta paro cardíaco, iniciar inmediatamente la reanimación cardiopulmonar (RCP), o desfibrilación externa automatizado (DEA). Rápidamente transportar a la víctima a un centro de atención de emergencia.

INGESTIÓN:

No dar nada por la boca si la víctima está perdiendo rápidamente el conocimiento, o está inconsciente o tiene convulsiones. A la persona afectada enjuagar la boca con agua. No inducir el vómito. La víctima debe beber de 2 -8 Oz (60 –240 ml) de agua. Si el vómito ocurre de forma natural, enjuague con agua otra vez. Buscar consejo médico y llevar muestra de esta HDSM.

CONTACTO CON PIEL:

Si se produce irritación, se debe enjuagar con agua tibia durante 5 minutos. Si persiste la irritación, obtener atención médica.

CONTACTO CON OJOS:

No permita que la víctima se frote los ojos. Enjuagar con abundante agua durante 5 minutos o hasta que las partículas se eliminen, manteniendo los párpados abierto. Si persiste la irritación, obtener atención médica inmediatamente. NO intente eliminar manualmente nada de los ojos.

5. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Peligro de Fuego

NO considerado como peligro potencial de incendio. Sin embargo, tiene potencial para arder en condición de incendio. La temperatura de ignición del concentrado de zinc es aproximadamente 700-800°C.

Método de extinción:

Utilizar cualquier medio de extinción apropiado para las condiciones del entorno de incendio, tales como agua pulverizada agua, dióxido de carbono, polvo químico seco o espuma.

Equipamiento protector:

En caso de incendio, use equipos protectores completos y aparatos respiradores autónomos aprobados por NIOSH con mascarilla completa operando en la demanda de presión u otro modo de presión positiva.

Peligro de explosión:

No considerado como peligro potencial de explosión, puede generarse inestabilidad al calentarse.

Incendio que involucra Tanques

- Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

6. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE DERRAMES Y/O FUGAS**6.1 DERRAMES Y/O FUGAS**

LLAMAR primero al número de teléfono de respuesta en caso de emergencia.

DERRAME O FUGA

- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenga la nube de polvo.
- Evitar la inhalación del polvo de Zinc y/o Plomo.

Derrame Seco Pequeño

- Con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente; quitar los contenedores del área del derrame.

Derrame Pequeño

- Absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior.

Derrame Grande

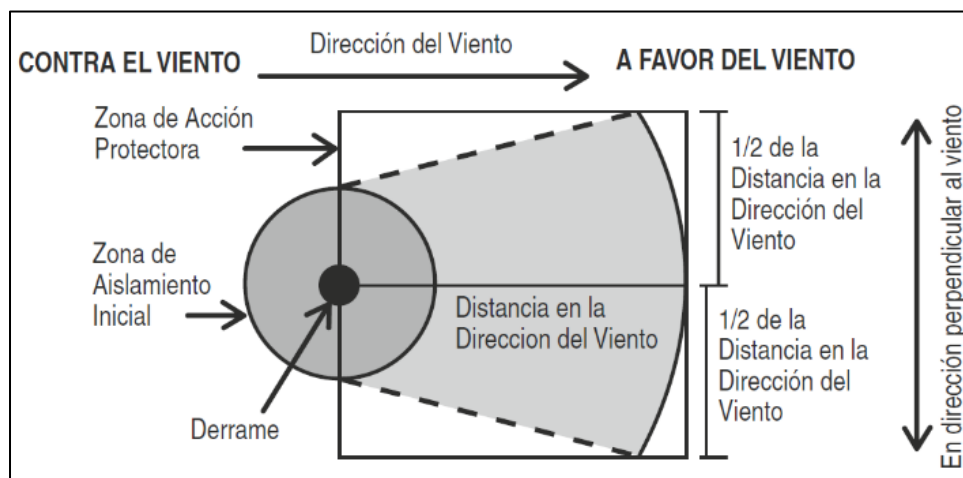
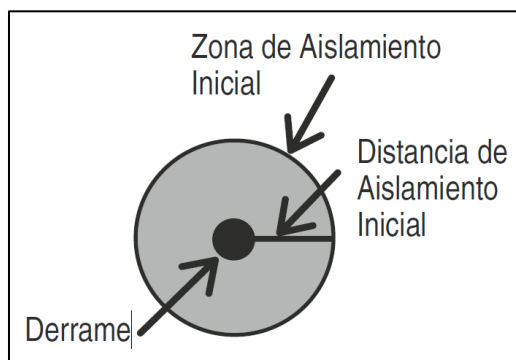
- Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.
- Cubra el derrame de polvo con una hoja de plástico o lona para minimizar su propagación.

Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.2 MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

LLAMAR primero al número de teléfono de respuesta en caso de emergencia.

- Cómo acción inmediata de precaución, aisle en todas direcciones, el área del derrame o escape como mínimo 50 metros (150 pies) para líquidos, y 25 metros (75 pies) para sólidos.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Manténgase con viento a favor, en zonas altas y/o corriente arriba.



En caso de Derrame – use la Guía de Respuesta a emergencia (Verificar última actualización).

- Vea la **Tabla 1 - Distancias de Aislamiento Inicial y Acción Protectora** de la Guía de Respuestas a emergencias (2016) para los materiales resaltados. Para los otros

materiales, aumente como sea necesario en la dirección del viento, la distancia de aislamiento mostrada en “SEGURIDAD PUBLICA”.

- Evitar la formación de polvo.
- Evitar que penetren al alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.
- Recoger con medios mecánicos.
- Llevar en recipientes adecuados a reciclaje o a eliminación.

En caso de Incendio

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, AISLE 800 metros (1/2 milla) a la redonda; también, considere la evacuación inicial a la redonda a 800 metros (1/2 milla).

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN

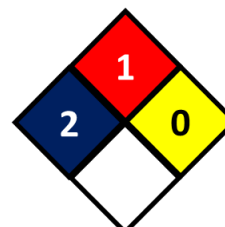
Evite el calor excesivo. Evite el contacto con ácidos, oxidantes y materiales combustibles. Minimizar la generación y acumulación de polvo.

ALMACENAMIENTO

Almacenar en un lugar fresco, seco y ventilado. La manipulación, transporte, almacenamiento y procesamiento de este material requiere controles adecuados y cuidado para evitar derrames o la acumulación gradual en el medio terrestre y acuático. El material derramado debe ser prontamente limpiado.



SGA



NFPA 704

8. CONTROL DE EXPOSICIONES / PROTECCIÓN PERSONAL

DISPOSICIONES DE INGENIERÍA

Se recomienda un sistema de ventilación exhaustiva local y/o general para mantener las exposiciones de los empleados por debajo de los límites permisibles.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Use respirador aprobado por NIOSH con mascarilla completa de rostro y una alta eficiencia de filtro de partículas. Si están presentes partículas de hidrocarburos, se recomienda usar un filtro tipo R o P aprobado por NIOSH.

PROTECCIÓN DE OJOS Y CARA

Gafas de seguridad tipo goggles. anteojos o gafas ajustadas

PROTECCIÓN DE LA PIEL

Use ropa protectora impermeables, overoles incluyendo botas, guantes.

OTRAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN

- Lavaojos de emergencia.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

APARIENCIA Y COLOR: Polvo, verde oscuro / Marrón.	SOLUBILIDAD EN AGUA: Esencialmente insoluble.
PUNTO DE EBULLICIÓN: ---	PUNTO DE INFLAMACIÓN: ---
PRESIÓN DE VAPOR: Insignificante.	LÍMITES DE INFLAMABILIDAD: ---
PESO ESPECÍFICO: ---	% VOLÁTILES: 9-12% (Humedad)
DENSIDAD DE VAPOR: ---	TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN: ---
DENSIDAD RELATIVA: ---	TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN: ---
GRAVEDAD ESPECÍFICA: 2.0	TASA DE EVAPORACIÓN(BuAc=1): ---
DENSIDAD: ---	VISCOSIDAD: ---
PH: 7.5-8.5	PESO MOLECULAR: ---

10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

ESTABILIDAD:

- Estable a temperaturas y presiones normales.

CONDICIONES A EVITAR:

- -

REACCIONES PELIGROSAS:

- Reacciona violentamente con pentacloruro de yodo.
- Incompatible con monoclóruo de Yodo, peróxido de hidrógeno, oxidantes fuertes y ácidos fuertes.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:

- Puede desprender humos tóxicos e inflamables de sulfuro de hidrógeno en contacto con ácidos.

POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:

- No ocurrirá.

11. INFORMACIÓN SOBRE TOXICIDAD**CARCINÓGENICO:**

[Compuestos de plomo]: Clasificado como probable cancerígeno en humanos (IARC. Grupo 2a).

[Sílice]: Clasificado como carcinógeno en humanos. (IARC. Grupo 1).

MUTAGÉNICO:

Posibles efectos teratogénicos y mutagénicos.

GENOTOXICIDAD:

[Plomo inorgánico y sus derivados como Pb]: Causa aborto espontáneo en mujeres

INFORMACIÓN ADICIONAL:

Se absorbe por la piel, por inhalación, ingestión. Puede causar daño a los siguientes órganos: sistema hematopoyético, riñones, sistema nervioso central (SNC).

12. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

Concentrado de plomo es insoluble en agua, por lo tanto, tiene baja biodisponibilidad directa. Sin embargo, la exposición prolongada en ambientes acuáticos y terrestres puede conducir a la liberación de los metales autocontenido en cada compuesto. Estos pueden causar efectos perjudiciales en el medio ambiente. La movilidad de plomo y zinc depende de los medios de comunicación.

Plomo: Los compuestos de plomo son altamente persistentes en el agua. Los compuestos de plomo disueltos se bioacumulan significativamente en plantas y animales, tanto en ambientes

acuáticos y terrestres. La mayor parte del plomo está fuertemente retenido en el suelo con poca movilidad.

Zinc: En el medio acuático puede ser tóxico para organismos. En medios acuáticos, el zinc se bioacumula en las plantas y animales. El zinc también se bioacumula en la flora silvestre. En general, el zinc no se biomagnifica a través de las cadenas alimentarias.

Productos de degradación peligrosos a corto plazo no son probables. Sin embargo, los productos de degradación peligrosos a largo plazo pueden surgir.

El concentrado de plomo es insoluble en agua y su contenido de metales tiene baja biodisponibilidad directa.

La exposición en ambientes acuáticos y terrestres puede conducir a la liberación de los metales contenidos. Estos pueden causar efectos tóxicos en organismos vivos.

13.PROCEDIMIENTOS PARA LA ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Si el material no puede devolverse para su procesamiento o recuperación, eliminarse de acuerdo con la normativa vigente.

Responsabilidad por residuos sólidos peligrosos frente a daños.

Los generadores de residuos sólidos peligrosos podrán contratar una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos debidamente registrada ante el Ministerio de Salud, la misma que, a partir del recojo, asumirá la responsabilidad por las consecuencias derivadas del manejo de dichos residuos.

Envases de sustancias o productos peligrosos.

Los envases que han sido utilizados para el almacenamiento o comercialización de sustancias o productos peligrosos y los productos usados o vencidos que puedan causar daños a la salud o al ambiente son considerados residuos peligrosos y deben ser manejados como tales, salvo que sean sometidos a un tratamiento que elimine sus características de peligrosidad.

14.INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- El transporte de concentrado mineral de zinc, debe realizarse en unidades (camiones o vagones de ferrocarril) que tengan una tolva y una cubierta hermética para evitar la pérdida de mineral, desde la transferencia de las unidades de producción a su lugar de almacenamiento sin causar impactos ambientales. Las tolvas de las unidades de transporte deben pasar un control a prueba de agua. Se pueden producir fugas de material en forma de pulpa con partículas finas de concentrado mineral.

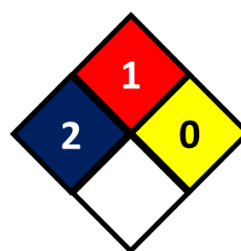
- Una opción alternativa y / o complementaria al uso de tolvas herméticas es someter el material a un baño de spray con una solución supresora de polvo.
- Utilice una lista de verificación general del buen estado de los vehículos de transporte y sus componentes de tracción, frenado, suspensión, mantenimiento y componentes de seguridad.
- Exhiba, en lugares visibles, a cada lado de la unidad de transporte, la señalización (pictograma y / o señal) correspondiente al tipo de carga y tipo de transporte.
- Verificación de la experiencia del conductor y calificación para el trabajo. Como mínimo, debe cumplir con los requisitos de la normativa nacional peruana para el transporte de materiales peligrosos (referencia: Normativa nacional para el transporte de mercancías peligrosas).
- Después de cargar las unidades de transporte, vuelva a verificar las áreas de la puerta (sellos herméticos y sellos de seguridad).
- Revise la cubierta de la tolva. Se sugieren recubrimientos seguros (metálicos).
- Antes de abandonar el área de almacenamiento, mueva la unidad de transporte a través de una limpieza externa.
- Se recomienda tener controles de rastreo satelital de las unidades de transporte.

14.1 PARA TRANSPORTE MARITIMO

CODIGO DE LAS NACIONES UNIDAD (UN)	:	UN 3077 Otras sustancias reguladas, Sólidas, n.e.p.
Clase IMDG	:	N/A.
Clase IMSBC	:	Grupa A Carga sólida a granel que se puede licuar (generar un líquido a partir de un sólido) si se transporta con un contenido de humedad en peso que exceda los límites de humedad transportable (TML).
Otras Consideraciones	:	Riesgo ambiental / Riesgo vida acuática.

Nota 1: La carga de concentrado mineral, debe ir acompañada del certificado TML y una declaración de contenido de humedad (MC). La declaración de contenido de humedad no puede ser mayor que el límite de humedad transportable declarado (TML).

NUMERO DE LAS NACIONES UNIDAD	3077	Sustancia sólida con potencial de riesgo para el medio ambiente
CLASIFICACIÓN DOT	9	Material Misceláneo peligroso
GRUPO DE EMBALAJE	III	Material de peligrosidad menor.
NFPA 704	SALUD	2
	INFLAMABILIDAD	1
	REACTIVIDAD	0
	ESPECÍFICO	-



14.2 PARA TRANSPORTE TERRESTRE

CODIGO DE LAS NACIONES UNIDAD (UN) : UN 3077 Otras sustancias reguladas, sólidas, n.e.p.
 CLASIFICACIÓN : Clase 9 – Misceláneo.
 Otras Consideraciones : Riesgo ambiental / Riesgo vida acuática.

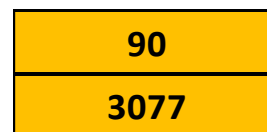
14.3 PARA TRANSPORTE TERRESTRE EN TERRITORIO PERUANO

Con base en la LEY 28256 y el DECRETO SUPREMO 021-2008-MTC (Ley y Regulaciones Nacionales para el Transporte de Materiales Peligrosos y Residuos Sólidos), se debe considerar la siguiente clasificación y etiquetado (el diamante NFPA 704 se incluye para práctica habitual requerida por las autoridades peruanas, incluso si este elemento corresponde al almacenamiento de acuerdo a la norma de referencia).

Identificación durante su transporte: Cartel cuadrangular en forma de rombo de 273 mm x 273 mm (10 3/4" x 10 3/4"), con el número de las Naciones Unidas en el centro y la Clase de riesgo DOT en la esquina inferior.

NUMERO DE LAS NACIONES UNIDAD	3077	Sustancia sólida con potencial de riesgo para el medio ambiente
--------------------------------------	-------------	---

GRUPO DE EMBALAJE	III	Material de peligrosidad menor.
CLASIFICACIÓN DOT	9	Material Misceláneo peligroso
NFPA 704	SALUD	2
	INFLAMABILIDAD	1
	REACTIVIDAD	0
	ESPECÍFICO	-



15. INFORMACIÓN SOBRE REGULACIONES

Normativa Nacional

- El transporte está regido por el "Reglamento de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos".
- Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero DECRETO SUPREMO Nº 040-2014-EM.
- Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos. Ley N° 28256:
 1. Registro y permiso vigente para transporte de materiales peligrosos.
 2. El operador deberá contar con licencia especial vigente para conducir vehículos con materiales peligrosos.
 3. La unidad deberá estar identificada de acuerdo a las disposiciones del libro naranja de las Naciones Unidas.
 4. Contar con información para emergencias durante la transportación.
 5. Revisión diaria de la unidad.
 6. Revisión periódica del vehículo motorizado.
 7. Revisión periódica de semirremolques.
- Ley general de residuos sólidos. Ley N° 27314.
- Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos. D.S. Nº 057-2004-PCM.
- Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo. D.S. 015-2005-SA
- Norma Técnica Peruana, NTP - 399.015 - Símbolos Pictóricos para manipuleo de Mercancías Peligrosas

16. OTRAS INFORMACIONES

Abreviaciones:

CAS: Servicio Abstracto Químico

Mg/m³: miligramos por metro cúbico.

ppm: partes por millón.

EPP: Equipos de protección personal

TWA: Promedio ajustado por el tiempo

STEL: Límite de exposición a corto plazo

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

IARC: Centro Internacional de Investigación del Cáncer.

NIOSH: Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacionales

ND: No determinado

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.