

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

## CONCENTRADO BULK PLOMO - PLATA

### 1. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR / FABRICANTE

NOMBRE DEL PRODUCTO	CONCENTRADO BULK PLOMO - PLATA
SINONIMOS / NOMBRE COMERCIAL	CONCENTRADO BULK PLOMO - PLATA

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 plomo	1314-87-0	0.05 mg/m <sup>3</sup>	0.05 mg/m <sup>3</sup>	0.05 mg/m <sup>3</sup> (Fuente Nacional)	< 10.5
Sulfuro de Zinc	1314-98-3	---	---	---	< 3.5
Sulfuro de plata	21548-73-2	---	---	---	< 0.5
Sílice	14808-60-7	0.025 mg/m <sup>3</sup> (Resp.)	4.5 mg/m <sup>3</sup> (Resp.) 13 mg/m <sup>3</sup> (Total)	0.05 mg/m <sup>3</sup> (Resp.) [Fuente Nacional]	< 4

### 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:**

Puede ocurrir intoxicación de plomo con síntomas similares a los de ingestión.

###### **INGESTIÓN:**

Puede ocurrir intoxicación de plomo. Los síntomas incluyen dolor de cabeza, náuseas, vómitos, espasmos abdominales, fatiga, trastornos del sueño, pérdida de peso, anemia, dolor en articulaciones.

###### **CONTACTO CON LA PIEL:**

Peligroso, en caso de contacto con la piel (Permeable).

###### **CONTACTO CON OJOS:**

Irritación local.

##### 3.2.2 Efectos crónicos:

La sustancia puede ser tóxica para la sangre, riñones, sistema nervioso central (SNC). Ha sido implicado como agente causal de la disminución en la capacidad reproductiva de hombres y mujeres. Posibles efectos teratogénicos y mutagénicos.

##### 3.2.3 Listado químicamente como cancerígeno o como potencialmente cancerígeno:

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

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

#### 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 Sensibilización 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

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

		<p>presentes y pueda hacerse con facilidad.  <b>Proseguir con el lavado.</b>  P337+ P313  <b>Si la irritación ocular persiste: consultar a un médico.</b></p>		
H317	<p>P261  <b>Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.</b>  <i>– puede omitirse cuando el consejo P260 aparece en la etiqueta.</i>  El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán las condiciones aplicables.  P272  <b>La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.</b>  P280  <b>Usar guantes de protección</b></p>	<p>P302 + P352  <b>EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua</b>  P333 + P313  <b>En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico.</b>  P362 + P364  <b>Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.</b></p>		<p>P501  <b>Eliminación del contenido.</b>  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  <b>No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.</b>  P280  <b>Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos/respirador para polvos y gases.</b>  El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán el tipo de equipo de protección personal apropiado.</p>	<p>P308 + P313  <b>EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.</b></p>	<p>P405  <b>Guardar bajo llave.</b></p>	<p>P501  <b>Eliminar el contenido/recipiente</b>  El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán si los requisitos relativos a la eliminación se aplican al contenido, al recipiente o a ambos.</p>

<p>H335</p>	<p>P261  <b>Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles</b>  P271  <b>Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.</b></p>	<p>P304 + P340  <b>EN CASO DE INHALACIÓN:</b>  <b>Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.</b>  P312  <b>Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/...si la persona se encuentra mal.</b></p>	<p>P403 + P233  <b>Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.</b>  P405  <b>Guardar bajo llave.</b></p>	<p>P501  <b>Eliminar el contenido/recipiente...</b>  El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán si los requisitos relativos a la eliminación se aplican al contenido, al recipiente o a ambos.</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. Si dejó de respirar, personal capacitado debe proporcionar respiración artificial. En caso de dificultad respiratoria, personal médico debe administrar oxígeno. Si se detienen los latidos cardíacos, iniciar inmediatamente la reanimación cardiopulmonar (RCP), o desfibrilación externa automatizada (DEA). Rápidamente transporte a la víctima a un centro de atención de emergencias médicas.

### **INGESTIÓN:**

No inducir al vómito a menos que lo indique el personal médico. No dar nada por la boca a una persona inconsciente. Si se han ingerido grandes cantidades de este material, llame a un médico inmediatamente.

### **CONTACTO CON PIEL:**

Lavar con agua y jabón. Cubrir la piel irritada con una crema suavizante. Obtener atención médica si se desarrolla irritación.

### **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 abiertos. Si se presenta irritación, obtener atención médica. No intente eliminar manualmente ningún objeto o partículas pegado a la vista.

## 5. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

### **Peligro de Fuego**

Puede arder a altas temperaturas. Si se calienta fuertemente, se liberan gases tóxicos e irritantes de dióxido de azufre. La temperatura de ignición de concentrados de plata es de aproximadamente 500-600°C.

### **Método de extinción:**

Utilizar cualquier medio de extinción apropiado para las condiciones del entorno, tales como 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.

**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 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**

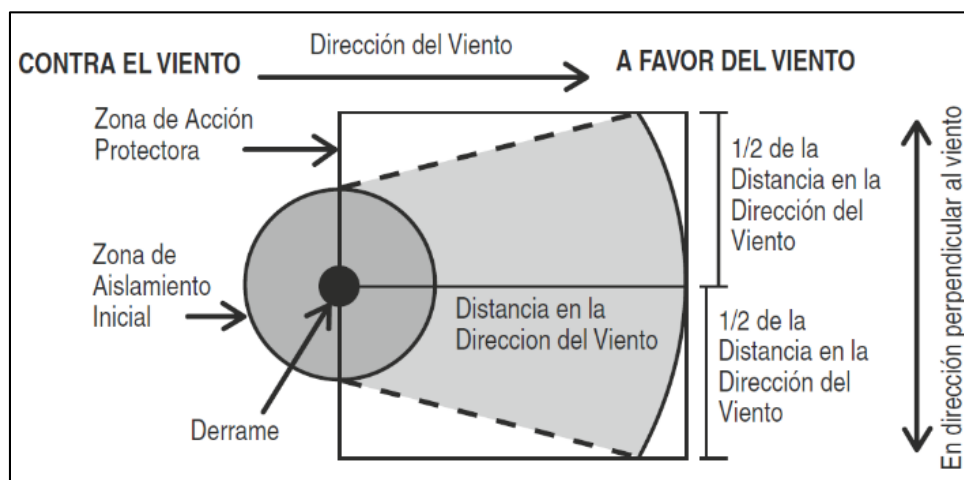
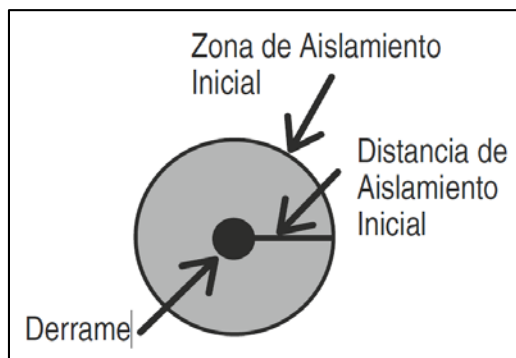
- Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.
- Cubra el derrame de polvo con una hoja de plástico o lona para minimizar su propagación.

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**

- 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 autotank 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**

Mantener alejado del calor. Mantener alejado de fuentes de ignición. Contenedores vacíos pueden suponer un riesgo de incendio. Evaporar los residuos bajo una campana de extracción. No ingerir, no respirar el polvo. Usar ropa protectora adecuada. Si se ingiere, buscar atención médica inmediatamente y mostrar el recipiente o la etiqueta. Mantener alejado de incompatibles tales como agentes oxidantes.

**ALMACENAMIENTO**

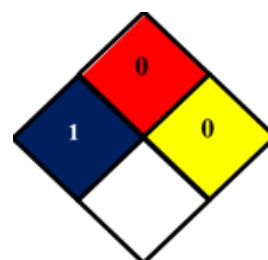
Mantener el recipiente bien cerrado. Mantenga el contenedor en un área fresca y bien ventilada. Evite el calor excesivo. Evite el contacto con ácidos, oxidantes y materiales combustibles. Minimizar la generación y acumulación de polvo.

Algunos concentrados de sulfuros pueden oxidarse y generar calor que se acumula en pilas de almacenamiento. Si el material se almacena durante períodos prolongados, la temperatura de las pilas debe ser monitoreada.

Las áreas de almacenamiento deben estar diseñados de tal forma que los pisos sean de concreto reforzado, y muros de contención de alta resistencia para soportar el peso de concentrados y las actividades con equipo pesado como cargadores frontales o similares (según diseño y altura de ruma).



**SGA**



**NFPA 704**

**8. CONTROL DE EXPOSICIONES / PROTECCIÓN PERSONAL**

**DISPOSICIONES DE INGENIERÍA**

Utilizar en lo posible procesos cerrados, ventilación exhaustiva local u otros controles para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de recomendados. Si la operación genera polvo, humos o niebla, utilizar ventilación para mantener la exposición a los contaminantes en el aire por debajo del límite de exposición.

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA**

Un respirador con filtro de partículas. Asegúrese de utilizar un respirador certificado.

**PROTECCIÓN DE OJOS Y CARA**

Gafas de seguridad tipo goggles.

**PROTECCIÓN DE LA PIEL**

Guantes resistentes nitrilo, traje descartable de protección química.

**OTRAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

- Lavaojos de emergencia.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

<b>APARIENCIA:</b> Polvo negro gris-oscuro.	<b>SOLUBILIDAD EN AGUA:</b> Esencialmente insoluble.
<b>TEMPERATURA DE EBULLICIÓN:</b> --	<b>LÍMITES DE INFLAMABILIDAD:</b> --
<b>TEMPERATURA DE FUSIÓN:</b> --	<b>VISCOSIDAD:</b> --
<b>TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN:</b> --	<b>% VOLATILIDAD:</b> 9 A 12% (Humedad)
<b>PUNTO DE CONGELACIÓN:</b> --	<b>PESO MOLECULAR:</b> --
<b>DENSIDAD DE VAPOR:</b> ND	<b>PESO ESPECÍFICO:</b> 3.5
<b>PH:</b> 7.5 a 9.5	<b>GRAVEDAD ESPECÍFICA:</b> 0.887

**10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD**
**ESTABILIDAD:**

- Estable a temperaturas y presiones normales.

**CONDICIONES A EVITAR:**

- Materiales incompatibles, el exceso de calor.

**MATERIAS A EVITAR:**

- Agua, humedad, vapor, aire, agentes oxidantes y ácidos fuertes.

**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:**

- En contacto con ácidos fuertes genera sulfuro de hidrógeno, gas altamente tóxico e inflamable.

**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

### TERATOGÉNICO:

**[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

El concentrado bulk plomo-plata, es insoluble en agua y su contenido de metal tiene baja biodisponibilidad directa. Sin embargo, su procesamiento o exposición prolongada en ambientes acuáticos y terrestres puede conducir a la liberación de metales contenidos en formas biodisponibles. Estos pueden causar efectos tóxicos en seres vivos y negativos en el medio ambiente. Durante un derrame grande, se forman sedimentos en los lechos acuáticos, lo que provoca irritación e intoxicación en animales. La biodisponibilidad también está controlada por otros factores como el pH (acidez o basicidad del agua) y la dureza en el medio ambiente acuático. El plomo puede ser tóxico para los organismos acuáticos. En los sistemas acuáticos, el plomo se bioacumula en plantas y animales.

El plomo también se bioacumula en plantas terrestres, vertebrados y mamíferos, y la absorción del suelo depende de la especie, el pH del suelo y la composición del suelo.

## 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 Plomo-Plata, 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).

<b>NUMERO DE LAS NACIONES UNIDAD</b>	<b>3077</b>	Sustancia sólida con potencial de riesgo para el medio ambiente
<b>GRUPO DE EMBALAJE</b>	<b>III</b>	Material de peligrosidad menor.
<b>NFPA 704</b>	<b>SALUD</b>	<b>2</b>
	<b>INFLAMABILIDAD</b>	<b>3</b>
	<b>REACTIVIDAD</b>	<b>2</b>
	<b>ESPECÍFICO</b>	



**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 ¾" x 10 ¾"), con el número de las Naciones Unidas en el centro y la Clase de riesgo DOT en la esquina inferior.

<b>NUMERO DE LAS NACIONES UNIDAD</b>	<b>3077</b>	Sustancia sólida con potencial de riesgo para el medio ambiente
<b>GRUPO DE EMBALAJE</b>	<b>III</b>	Material de peligrosidad menor.
<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>9</b>	Material Misceláneo peligroso
<b>NFPA 704</b>	<b>SALUD</b>	<b>2</b>
	<b>INFLAMABILIDAD</b>	<b>3</b>
	<b>REACTIVIDAD</b>	<b>2</b>
	<b>ESPECÍFICO</b>	



## 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.
- 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/m<sup>3</sup>:** 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.*