

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

SULFATO DE MANGANESO MONOHIDRATADO (MnSO₄.H₂O)

RESEÑA DE SEGURIDAD: Polvo blanco con ligera coloración rosa, y olor propio característico del producto, no es inflamable o combustible en condiciones normales de transporte y almacenamiento. Sin embargo, se generan óxidos de azufre y manganeso, productos peligrosos que se liberan de la combustión. La inhalación o ingestión de polvo puede producir efectos agudos y crónicos a la salud.

1.- INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL PROVEEDOR

NOMBRE DEL PRODUCTO/ INSUMO	SULFATO DE MANGANESO MONOHIDRATADO
DESCRIPCIÓN QUÍMICA	MnSO ₄ .H ₂ O
SINÓNIMOS DEL PRODUCTO/INSUMO	SULFATO DE MANGANESO SAL DE MANGANESO
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO/INSUMO	Polvo blanco con ligera coloración rosa, olor característico. Higroscópico

FABRICANTE	PROCESADORA INDUSTRIAL RIO SECO S.A.
DIRECCIÓN DEL FABRICANTE	Habilitación Urbana Industrial Rio Seco, Provincia De Huaral, Departamento De Lima.
NÚMERO DE CONTACTO COMERCIAL	+511 419 2500 extensión 2648
NOMBRE Y CORREO ELECTRÓNICO	Marcela López Lavalle marcela.lopezlavalle@buenaventura.pe

NÚMERO DE CONTACTO EN CASO DE EMERGENCIA:	+511 419 2500 extensión 5603
OTRO CONTACTO EN CASO DE EMERGENCIA:	+511 419 2500 extensión 5614
NÚMERO DE CONTACTO COMERCIAL	07/04/2017

2.- COMPOSICIÓN E INGREDIENTES

COMPONENTES DEL MATERIAL	NÚMERO CAS (Chemical Abstracts Service)	EC Nº	PORCENTAJE APROXIMADO EN PESO	ACGIH TLV	OSHAS PEL	OTROS LÍMITES
Sulfato de Manganeso Monohidratado	10034-96-5	600-072-9	≥ 95	TWA: 0.2 mg/m ³ [Elemental y comp. inorg., como Mn]	TWA-Ceiling: 5mg/m ³ [Compuestos de Mn]	TWA: 0.2 mg/m ³ [Elemental y comp. inorg., como Mn]. [Normativa Nacional]

NOTA 1: La regulación referida a límites de exposición ocupacional puede diferir de acuerdo a la jurisdicción de las autoridades locales o nacionales. Verifique con las autoridades competentes los límites de exposición profesional aplicables en su jurisdicción.

3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

EFFECTOS	AGUDOS	<p>POR INGESTIÓN: La ingestión Puede causar dolor abdominal y náuseas. A pesar de que son mal absorbidos por el intestino, las sales de manganeso inorgánico pueden producir hipoglucemia y disminución de los niveles de absorción de calcio en la sangre.</p> <p>POR CONTACTO CON LA PIEL: Puede causar irritación con enrojecimiento y dolor.</p> <p>POR INHALACIÓN: La inhalación puede causar una enfermedad de tipo gripal (fiebre de los humos metálicos). Esta enfermedad tiene una duración 24 - a 48-horas y se caracteriza por escalofríos, fiebre, dolor muscular, sequedad en la boca y garganta y dolor de cabeza. Puede irritar las vías respiratorias. Puede aumentar la incidencia de infecciones respiratorias (neumonía). La absorción de sales inorgánicas de manganeso a través de los pulmones es mínima, pero puede ocurrir envenenamiento crónico.</p> <p>POR CONTACTO CON LOS OJOS: Puede causar irritación, enrojecimiento y dolor. .</p>
	CRÓNICOS	<p>I Intoxicación crónica de manganeso puede resultar de la inhalación excesiva y por ingestión. La intoxicación implica un deterioro del sistema nervioso central. Los primeros síntomas incluyen letargo, somnolencia y debilidad en las piernas. Casos avanzados han demostrado expresión facial fija, trastornos emocionales, marcha espástica. La enfermedad se asemeja mucho a la enfermedad de Parkinson. Efectos renales, alteraciones de la sangre y psicosis también puede ocurrir como resultado de la exposición crónica. Exposición a la inhalación crónica puede causar daño pulmonar.</p>
	CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR SOBREEXPOSICIÓN	<p>Las personas con deterioro de la función respiratoria, trastornos psiquiátricos o neurológicos y deficiencias nutricionales pueden ser más susceptibles a los efectos de esta sustancia.</p>
	LISTADO QUÍMICAMENTE COMO CANCERÍGENO O COMO POTENCIALMENTE CANCERÍGENO	<p>No se encuentra listado en ninguna base de datos como cancerígeno o como potencialmente cancerígeno.</p>

4.- PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN	<p>En caso de inhalación accidental (abundante) retirar al personal del área de exposición y trasladarlo donde haya corrientes de aire fresco inmediatamente. Si el personal tiene problemas para respirar o ha dejado de respirar debe administrársele respiración artificial. El oxígeno puede ser administrado por el personal capacitado usando equipo especializado. Si el corazón se detuvo, de inmediato iniciar la reanimación cardiopulmonar (RCP), o desfibrilación externo automático (DEA). Rápidamente</p>
-------------------	---

	transporte al personal a un centro de atención médica cercano.
INGESTIÓN	Nunca administre nada por la boca si el personal está perdiendo rápidamente el conocimiento, o si está inconsciente o con convulsiones. Si está consciente, haga que la víctima enjuague bien la boca con agua. NUNCA inducir al vómito. Si el vómito ocurre de forma natural, que el personal se enjuague la boca con agua nuevamente. Traslade al personal a un centro de atención médica cercana.
CONTACTO CON PIEL	Lavar con abundante agua las áreas de la piel impregnadas con el producto, usar jabón para facilitar el retiro del producto de la piel. El lavado sugerido es con agua corriente y con jabón no abrasivo por 5 minutos. Si se presenta irritación, repita la ducha y acudir al centro hospitalario más cercano. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Limpie completamente los zapatos antes de volver a usarlos.
CONTACTO CON OJOS	Si usa lentes de contacto debe retirarlos. Enjuagar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente, hasta que las partículas o el polvo sean eliminados, mientras mantiene los ojos abiertos. No permita que la persona afectada se frote los ojos. Si la irritación persiste, debe procurar continuar con el tratamiento médico correspondiente. Luego trasladar a un centro hospitalario más cercano.
NOTA PARA LOS MÉDICOS	--

5.- PROCEDIMIENTOS EN CASO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

PELIGRO DE FUEGO	El producto no se considera un peligro especial de incendio o explosión. Sin embargo se generarán óxidos de azufre y manganeso, productos peligrosos que se liberan de la combustión. Se debe considerar en general la extinción del fuego de los elementos aledaños circundantes más que del propio producto, ya que el mismo no es inflamable. El fuego puede causar humo espeso y negro. Como resultado de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono y dióxido carbono. La exposición a productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para su salud.
MÉTODOS DE EXTINCIÓN	En espacios abierto: Utilizar cualquier medio de extinción de incendios adecuado para las condiciones circundantes, tales como extintores de CO2, polvo químico seco, agua en spray, agua atomizada (en lluvia o neblina). En el caso de uso de agua, se debe evitar lanzar chorro de agua directo hacia el producto, dado que éste arrastrará el producto y extenderá el área de impacto ambiental. En espacios cerrados: Usar equipo auto contenido SCBA y traje contra incendios, usar agua en forma de spray o neblina sobre el producto, evacuar el área y dar aviso a los bomberos.
EQUIPAMIENTO PROTECTOR	Esta categoría de ropa, frecuentemente esta incluye un casco, chaquetón, pantalones, botas, guantes y una capucha para cubrir las partes de la cabeza que no están protegidas por el

	<p>casco y la careta. Esta ropa protectora deberá cumplir con los mínimos requerimientos de la Norma para Brigadas contra Incendio de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos (29 CFR 1910.156) y la referencia de las normas NFPA 471 y 472 en su última edición vigente. Use agua para enfriar tanques, cisternas o contenedores cerca de la fuente de calor o fuego. Tome en cuenta la dirección del viento. Prevenir que los productos utilizados para combatir el incendio entren en drenajes, alcantarillas o vías fluviales.</p> <p>SCBA / EPRA / EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTOCONTENIDOS: Este aparato proporciona una presión o un flujo positivo constante de aire dentro de la careta, aislando completamente a la persona de la exposición a gases, vapores, humos, polvos y partículas en el aire. Use aparatos certificados por NIOSH y/o la Administración de Seguridad y Salud Minera (MSHA) de acuerdo con la regulación norteamericana CFR 30 parte 11. Usarlo conforme Normas de Operaciones de Respuesta de Emergencia en Sitios de Materiales Peligrosos de la OSHA (regulación norteamericana CFR 29 1910.120) y/o la Norma de Brigadas contra Incendio (regulación norteamericana CFR 29 1910.156(f)), así como la norma NFPA 1981 en su última edición vigente.</p>
PELIGRO DE EXPLOSIÓN	--
PELIGROS ESPECIFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA	--

NOTA 1: Todos los implementos de seguridad personal y su utilización, por parte del Cuerpo de Bomberos o grupos de respuesta a emergencias, en incendios con presencia de óxidos de azufre, deben seguir los lineamientos consignados en las normas NFPA 471 y 472 en sus respectivas últimas ediciones vigentes.

6.- PROCEDIMIENTOS EN CASO DE DERRAMES Y/O FUGAS

DERRAME EN CUERPOS DE AGUA	En caso de derrame en ríos y/o cuerpos de agua, se tendrá un daño ecológico, debido a que este material es de partículas finas, y es nocivo para los organismos acuáticos que viven en él. Se controlaría dicho derrame colocando barreras (diques) y depresores (floculantes) para evitar que se siga avanzando por el cauce del río.
MITIGACIÓN DEL MATERIAL DERRAMADO	El dragado o bombeo del sedimento contaminado deben ser la forma de recuperación o mitigación de dichas áreas. El material remanente en orillas de playas o lagos, deben ser removidos del suelo natural, en la superficie de contacto del producto con la superficie del suelo natural. El material removido se debe disponer como residuos de acuerdo a la normativa local relacionada y dispuesto en áreas autorizadas. Tener en cuenta después de la remoción de los ríos y lagos debe cumplir con la Normativa Ambiental vigente en calidad de suelos, aguas, y del propio entorno natural.
PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA	Restringir el acceso a la zona hasta la finalización de la limpieza. Ventilar el área del derrame, mantenga a las personas innecesarias y sin protección fuera de la zona del derrame (use el equipo de protección personal adecuado como se especifica en la Sección 8). Limpie el material derramado de inmediato, reduciendo al mínimo la generación de polvo (uso de succión al vacío, humedecimiento del material, utilizar escobas o palas húmedas). Colocar el material contaminado en recipientes apropiados y etiquetados para su posterior

	recuperación o eliminación. Tratar o disponer de los residuos de acuerdo a la normativa local relacionada. Evitar la entrada a cursos de agua natural, pozos de agua y a la red de alcantarillado. Para derrames y fugas pequeñas, humedezca el producto sólido del derramamiento con agua y transfiera el material humedecido a un recipiente adecuado. Utilice papel absorbente humedecido con agua para recoger cualquier material restante. Selle la ropa contaminada y el papel absorbente en una bolsa de plástico hermética para su disposición adecuada. Lave todas las superficies contaminadas con una solución de jabón y agua. No vuelva a entrar en el área contaminada hasta que el responsable haya verificado que el área ha sido debidamente limpiada. Para derrames grandes, detener el flujo de material si no existe riesgo. Cercar el área del material derramado donde sea posible. Absorber en vermiculita, arena seca o tierra y colocar en recipientes. Tras una recuperación del producto, lavar la zona con agua. Derrames pequeños: Limpie con un material absorbente (por ejemplo, lana, tela). Limpiar cuidadosamente la superficie para eliminar la contaminación residual.
PRECAUCIONES PERSONALES	Para el control de la exposición y las medidas de protección individual, ver sección 8. Se debe contar con un sistema de limpieza en campo, consistente en duchas, separador sólido líquido, depósitos para EPP descartados contaminados y acopio de residuos sólidos. Los trabajadores deben ducharse y cambiarse de ropa después de la limpieza de un derrame para prevenir la contaminación personal.
PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	La manipulación, transporte, almacenamiento y procesamiento de este material requiere controles adecuados y cuidado para evitar derrames o la acumulación gradual de los ambientes terrestres y acuáticos. Producto peligroso para el medio ambiente, en caso de derrames grandes o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillados, dar aviso a las autoridades competentes de acuerdo con la legislación local. Prevenir la contaminación de los desagües, aguas superficiales o subterráneas y suelo. El material derramado debe ser rápidamente removido en su totalidad y los suelos recuperados con material de préstamo. La mitigación (limpieza) de material derramado debe realizarse en el más breve plazo posible y ser trasladado para su disposición final. Contar con personal capacitado para esta labor y el equipo de limpieza y mitigación para acciones inmediatas.

7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura:

Nunca utilice la presión para vaciar los envases, estos no son recipientes resistentes a la presión.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Se debe almacenar a temperatura ambiente y protegido de la humedad, en un lugar fresco, seco y ventilado. Conservar de acuerdo con la legislación local. Manténgase lejos de los puntos de ignición, combustibles o inflamables. Mantenerse alejado de agentes oxidantes y de materiales altamente ácidos o alcalinos.

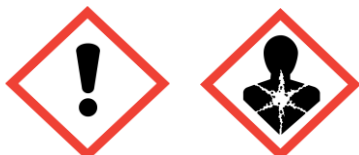
Una vez los envases están abiertos, deben ser cuidadosamente cerrados y colocados verticalmente para evitar derrames. La Clasificación y cantidad umbral de almacenamiento de conformidad con el anexo I de la Directiva 2012/18 / UE.

Se sugiere que el producto se almacene en áreas cercadas y con techo, bien ventilados y espacio suficiente para maniobras de equipo pesado como son camiones, cargadores frontales, tránsito peatonal, tránsito de vehículos. Se debe monitorear la calidad de aire respirable, material particulado,

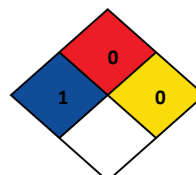
concentración de oxígeno, temperatura ambiente, humedad, concentración de dióxido de carbono, óxidos de azufre, ruido e iluminación, entre otros.

Utilizar señalética aplicando el SGA para seguridad de los trabajadores en operaciones regulares, así como NFPA 704 (diamante de riesgo) para casos de emergencia:

SGA (irritante cutáneo y ojos / riesgo al tracto respiratorio y al sistema respiratorio a largo plazo)



NFPA 704



8.- CONTROL DE EXPOSICIONES / PROTECCIÓN PERSONAL

DISPOSICIONES DE INGENIERÍA	Un sistema de ventilación exhaustiva local y/o general es recomendado para controlar las exposiciones de empleados. La ventilación exhaustiva local es generalmente preferida porque se puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente, impidiendo la dispersión del mismo en el área de trabajo.
PROTECCIÓN RESPIRATORIA	Si el límite de exposición ha sido excedido y los controles de ingeniería no son factibles, use un respirador de controles que cubra medio rostro (NIOSH tipo N95 o superiores) para concentraciones del orden de 10 veces el límite de exposición permisible. Use un respirador de partículas (filtros NIOSH tipo N100, ó P1 (norma europea) que cubra todo rostro para exposiciones del orden de 50 veces el nivel permisible. Si están presentes partículas de aceite (por ejemplo, lubricantes, fluidos de corte, glicerina, etc.), use un respirador NIOSH tipo R o un filtro P. Para emergencia o casos donde los niveles de exposición no son conocidos, use un respirador que cubra todo el rostro, de presión positiva. ADVERTENCIA: Respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.
PROTECCIÓN DE OJOS Y CARA	Use gafas de seguridad. Mantenga una fuente de lavado de ojos y duchas de emergencia en el área de trabajo.
PROTECCIÓN DE LA PIEL	Ropa de trabajo apropiada, el personal no debe salir de las instalaciones con ropa de trabajo. La ropa de trabajo debe contar con un sistema de lavado adecuado. Guantes protectores de cuero.
OTRAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN	Use guantes de protección.

9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<p>APARIENCIA: Polvo blanco con ligera coloración rosa, Higroscópico. Olor característico del producto.</p> <p>TEMPERATURA DE EBULLICIÓN: Indeterminado.</p> <p>TEMPERATURA DE FUSIÓN: 700°C</p> <p>TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN: No es inflamable.</p> <p>DENSIDAD DE VAPOR (aire=1) --</p> <p>DENSIDAD RELATIVA (agua=1): --</p>	<p>SOLUBILIDAD EN AGUA: soluble</p> <p>PUNTO DE FLUIDEZ: --</p> <p>LÍMITES DE INFLAMABILIDAD: --</p> <p>VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN (BU A/C=1): --</p> <p>VISCOSIDAD: NA</p> <p>VOLATILIDAD: --</p> <p>PESO MOLECULAR: 168.94 g/mol</p> <p>PH: 5-7</p> <p>DENSIDAD A 20°C: 2.95 g/cm³</p>
--	--

10.- REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

ESTABILIDAD	El producto es estable y no se considera reactivo bajo temperaturas y presiones normales.
CONDICIONES A EVITAR	Se debe evitar la exposición a flamas abiertas (altas temperaturas), evitar la dispersión del polvo o particulado.
MATERIAS A EVITAR	Agentes oxidantes fuertes. Evite la humedad.
PRODUCTOS DE PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN	Se forman compuestos peligrosos producto de la descomposición, bajo condiciones de incendio: Óxidos de azufre, óxidos de manganeso / manganeso.
PRODUCTOS DE PELIGROSOS DE COMBUSTIÓN	--
POLIMERIZACIÓN PELIGROSA	--

11.- INFORMACIÓN SOBRE TOXICIDAD

TOXICIDAD AGUDA	<p>Nocivo: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada o en caso de ingestión.</p> <p>Valores LD / LC50 que son relevantes para la clasificación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Vía</th> <th>Prueba</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo Sulfato de Manganeso Monohidratado.</td> <td>Oral</td> <td>LD50</td> <td>2,15 g/kg rata</td> </tr> </tbody> </table>	Producto	Vía	Prueba	Valor	Tipo Sulfato de Manganeso Monohidratado.	Oral	LD50	2,15 g/kg rata
Producto	Vía	Prueba	Valor						
Tipo Sulfato de Manganeso Monohidratado.	Oral	LD50	2,15 g/kg rata						
INHALACIÓN	Puede ser dañino si es inhalado. Puede causar irritación de las vías respiratorias.								
INGESTIÓN	Nocivo por ingestión. Peligro de daños graves para la salud.								
CONTACTO CON LA PIEL	Puede causar irritación de la piel.								
CONTACTO CON LOS OJOS	Provoca irritación ocular grave.								
TOXICIDAD CRÓNICA	No disponible								
SENSIBILIZACIÓN	No disponible.								
MUTAGENICIDAD	No disponible.								
CARCINOGENICIDAD	Ningún componente de este producto presente en niveles mayores o iguales al 0,1% se identifica como probable, posible o confirmado carcinógeno por el IARC.								

	<p>Categorías cancerígenas IARC (Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer) No se encuentra. NTP (Programa Nacional de Toxicología) No se encuentra. OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional) No se encuentra.</p>
--	--

12.- INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

La exposición prolongada puede producir toxicidad crónica (bioacumulable) para los organismos presentes en el medio acuático.

Persistencia y degradabilidad: Sustancia PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica) y MPMB (muy persistente y muy bioacumulativa).

Potencial bioacumulativo: No se dispone de información sobre la bioacumulación.

Movilidad en el suelo: No hay información disponible sobre la movilidad en el suelo.

Efectos ecotóxicos: Es tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar efectos a largo plazo en el medio acuático.

13.- PROCEDIMIENTOS PARA LA ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO O INSUMO

Cumplir con Legislación local / nacional.

Cumplir las disposiciones de la Directiva 2008/98 / CE relativa a la gestión de residuos.

El producto que no se puede mantener para recuperación o reciclaje, debe ser manejado apropiadamente en un centro autorizado para la eliminación de residuos peligrosos.

Los envases que han sido utilizados para el almacenamiento o comercialización de sustancias o productos peligrosos y los productos usados o vencidos que pueden causar daños a la salud o el medio ambiente expirado se consideran residuos peligrosos y deben ser manejados como tal, a menos que sean sometidos a un tratamiento que elimina sus características de peligrosidad.

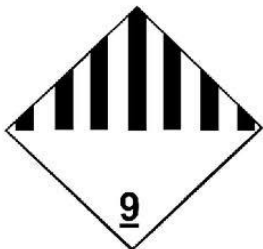

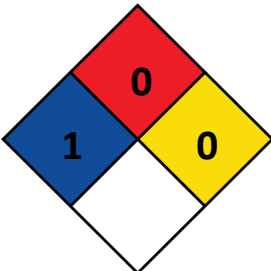
14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

PARA TRANSPORTE TERRESTRE:	<p>Transporte por carretera: ADR Transporte por ferrocarril: RID Documentación de transporte: Nota de consignación e instrucciones escritas Descripción Oficial de Transporte de la Naciones Unidas: UN 3077, sustancia peligrosa para el medio ambiente, sólido, sulfato de manganeso monohidrato, Clase 9, GE III, (E)</p>
PARA TRANSPORTE	Transporte en barco: IMDG.

MARÍTIMO:	Documentación de transporte: Conocimiento de embarque Descripción Oficial de Transporte de la Naciones Unidas: UN 3077, sustancia peligrosa para el medio ambiente, sólido, sulfato de manganeso monohidrato, Clase 9, GE III, contaminantes marinos.
PARA TRANSPORTE AÉREO:	Transporte en avión: ICAO / IATA. Documento de transporte: Factura aérea. Descripción Oficial de Transporte de la Naciones Unidas: UN 3077, sustancia peligrosa para el medio ambiente, sólido, sulfato de manganeso monohidrato, Clase 9, GE III

Número ONU: UN3077
Clase: 9
Grupo de embalaje: III
Peligros ambientales: Contaminante marino

NÚMERO UN:	3077	Substancia sólida con riesgo potencial al medio ambiente (riesgo bajo a moderado)
CLASE	9	Materiales peligrosos misceláneos
DIAMANTE NFPA 704:	Riesgo a la Salud	1
	Riesgo de Inflamabilidad	0
	Riesgo de Reactividad (Estabilidad)	0
	Riesgos Específicos	

90
3077

15.- INFORMACIÓN SOBRE REGULACIONES

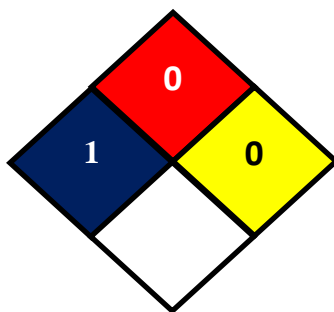
Los elementos regulatorios aplicables en el Perú para transporte terrestre son la LEY 28256 y el DECRETO SUPREMO 021-2008-MTC (Ley y Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos).
Clasificación de los productos según el anexo I de la Directiva 2012/18 / UE (SEVESO III): E2
Reglamento (UE) Nº 528/2012 Disposición en el mercado y la utilización de biocidas
Reglamento (UE) Nº 649/2012, Productos químicos peligrosos
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA) (Rev.6) (2015)
EPA (Agencia de Protección Ambiental)

NIOSH (Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional)
 NFPA (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego)

16.- OTRAS INFORMACIONES

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION – NFPA

NFPA 704



SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO (SGA):

PELIGRO PARA LA SALUD (IRRITACION CUTÁNEA, OCULAR Y RESPIRATORIA; DAÑO POR EXPOSICIÓN PROLONGADA) / PELIGRO PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO (PELIGRO A LARGO PLAZO)



CATEGORÍA DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIÓN DE PELIGRO
5	Atención	H303 + H313: Puede ser nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel
2 (cutánea) / 2B (ocular)	Atención	H315 + H320: Provoca irritación cutánea y ocular
3	Atención	H335: Puede irritar las vías respiratorias
2	Atención	H373: Puede causar daño a los órganos por exposición prolongada o repetida
2		H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos

CONSEJOS DE PRUDENCIA			
PREVENCIÓN	INTERVENCIÓN	ALMACENAMIENTO	ELIMINACIÓN
P260: No respirar polvos	P314: Consultar a su		P501: Eliminar el

<p>/ humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P273: No dispersar en el medio ambiente.</p>	<p>médico si la persona se encuentra mal. P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad; luego proseguir con el lavado, enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. P391: Recoger los vertidos.</p>		<p>contenido / recipiente de acuerdo con la regulación.</p>
--	---	--	---

ACERCA DE LA ELABORACIÓN DEL PRESENTE DOCUMENTO:

Adicionalmente a la información proporcionada por Procesadora industrial Río Seco, se han considerado las siguientes fuentes de información para la elaboración del presente documento como elementos de primera línea:

NACIONAES UNIDAS - Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (6ta edición, 2015): https://www.unece.org/es/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev06/06files_s.html

NACIONES UNIDAS - Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas - Reglamentación Modelo (19ª Revisión, 2015): https://www.unece.org/es/trans/danger/publi/unrec/rev19/19files_s.html

NACIONES UNIDAS – Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas - Manual de Pruebas y Criterios (6ª Revisión, 2015): <https://www.unece.org/trans/areas-of-work/dangerous-goods/legal-instruments-and-recommendations/un-manual-of-tests-and-criteria/rev6-files.html>

AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE – Norma ANSI Z400.1/Z129.1-2010 – Hazardous Workplace Chemicals - Hazard Evaluation and Safety Data Sheet and Precautionary Labeling: <http://webstore.ansi.org/RecordDetail.aspx?sku=ANSI+Z400.1%2FZ129.1-2010>

Se ha tomado información referencial de los siguientes links de información pública internacional:

<https://cameochemicals.noaa.gov/unna/3077>

<http://www.imo.org/en/OurWork/Safety/Cargoes/CargoesInBulk/Pages/default.aspx>

<http://www.imo.org/en/Publications/IMDGCode/Pages/Default.aspx>

<http://www.imo.org/en/OurWork/safety/regulations/pages/bulkcarriers.aspx>

[http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\),-1974.aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS),-1974.aspx)

<http://www.imo.org/en/OurWork/Safety/Cargoes/Pages/Default.aspx>

http://ec.europa.eu/environment/archives/dansub/consolidated_en.htm#

SIGLAS Y ACRÓNIMOS:

OSHA: Administración Ocupacional de Seguridad y Salud (USA)
NIOSH: Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional (USA)
ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (USA)
PEL: Límite de exposición permisible
TLV: Valor Límite Umbral
TWA: Valor promedio ponderado de los límites permitidos
IMO: Organización Marítima Internacional
Código IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
Código IMSBC: Código Marítimo Internacional de Cargas Sólidas a Granel
SOLAS : Convención Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar

DELIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES:

Este documento se basa en nuestros mejores conocimientos a la fecha de edición indicada en el mismo, respecto de la información sobre regulación y normativas vigentes en seguridad y salud ocupacional, normatividad ambiental y preparación y respuesta a emergencias aplicables en el Perú para operaciones relacionadas a minería, así como en nuestros estándares corporativos en Salud, Higiene, Seguridad del Trabajador, Preparación ante emergencias, cuidado ambiental, y relaciones con la comunidad, y mejores prácticas internacionales vigentes y aplicables a nuestras operaciones.

Como Procesadora industrial Río Seco no pueden anticipar ni controlar todas las condiciones bajo las cuales se puede suscitar una contingencia o una emergencia, incluyendo aquellas que puedan tener el potencial de producir un incidente, accidente, desastre natural o conflicto social que afecte nuestras operaciones en conjunto o a nuestros trabajadores en particular, el encargado o encargados de la gestión de la seguridad en cada área de operación (incluyendo transporte terrestre, almacenamiento marítimo y transporte marítimo) deberá examinar este documento y los elementos vinculados en el contexto del manejo y uso que se le dará en el lugar de trabajo, a fin de determinar su idoneidad y vigencia, solicitar referencias o recursos adicionales en caso de ser necesarios, establecer un período de revisión regular para mantenerlo actualizado según los criterios antes indicados, y reflejar cambios y/o elementos relevantes de acuerdo a incidentes y experiencias en las operaciones locales y/o en operaciones vinculadas a nivel internacional.

A pesar de las precauciones razonables que han sido tomadas en la preparación de los datos contenidos en este documento, que se ofrece únicamente para su información, consideración e investigación, Procesadora industrial Río Seco no asume ninguna responsabilidad por la exactitud de los contenidos y expresamente renuncia a toda responsabilidad por la dependencia del mismo.