GP-CA-FDS-08

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

1.1	**Identificación de producto químico**	Emulsion Matriz
1.2	**Marcas registradas**	VERTEX
1.3	**Uso recomendado del producto químico y restricciones**	Industrial - Mineria VERTEX®, es una emulsión gasificable del tipo agua en aceite, en base a una solución combustible con una solución oxidante, para la fabricación de explosivo a través de camión fabrica como emulsión gasificada o ANFO pesado vaciable y bombeable en tajo abierto
1.4	**Fabricante**	INDUSTRIAS CACHIMAYO S.A.
1.5	**Información del fabricante**	Consultar ficha técnica del fabricante, entregado por INDUSTRIAS CACHIMAYO S.A.
1.6	**Datos sobre el proveedor**	AV. AGUSTÍN GAMARRA N° 100 – CACHIMAYO – ANTA - CUSCO. Correo: diego.alva@enaex.com
1.7	**Teléfono de emergencia**	51 15141190 anexo 9143 Cusco (atención centro de control las 24 horas) | +51 954468942|+51 954462205 nacional

2 IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

DOT



NFPA



SGA



2.1.	**Clasificación**	Sustancia no peligrosa
2.2.	**Palabras de advertencia Indicaciones de peligro**	H272 Puede agravar un incendio; comburente. (Categoría 3) H319 Provoca irritación ocular grave (Categoría 2/2A) H316 Provoca una leve irritación cutánea. (Categoría 3) H350 Puede provocar cáncer. (Categoria 1, 1A, 1B) H373 Puede provocar daño hematológico, timo e hígado tras exposiciones prolongadas o repetidas. (Categoría 2) H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. (Categoría 3)
2.3.	**Consejos de prudencia**	P201 Procurarse las instrucciones antes del uso. P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar. (Categoria 2) P220 Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles. P260 No respirar polvo/humos/gas/nieblas/vapores/aerosoles. P264 Lavarse las manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. P273 No dispersar en el medio ambiente. P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara P308+P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico. P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar agua cuidadosamente durante 15 minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P337+P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico. P332+P313 En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.
2.4.	**Descripción del peligro**	Puede agravar un incendio; comburente. Provoca irritación ocular grave. Provoca una leve irritación cutánea. puede provocar cáncer. Puede provocar daño hematológico, timo e hígado tras exposiciones prolongadas o repetidas. Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componentes	Denominación química	Concentración	Número CAS	Número NU
Nitrato de amonio		Menor a 85%	6484-52-2	
Petroleo		Menor a 8%	68476-30-2	
Agua		Menor a 20%	7732-18-5	

4 PRIMEROS AUXILIOS

4.1.	**Inhalación**	Ruta de exposición no probable.
4.2.	**Contacto con la piel**	Enjuagar la piel con abundante agua y jabón. En caso de irritación, consultar a un médico.
4.3	**Contacto con los ojos**	Enjuagar agua cuidadosamente durante 15 minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.
4.4.	**Ingestión**	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Evacuar inmediatamente a un centro médico.
4.5.	**Síntomas/efectos más importantes, efectos retardados**	Ardor e irritación al contacto con los ojos. Provoca irritación ocular grave. Provoca una leve irritación cutánea.
4.6.	**Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial.**	La inhalación de los productos de degradación térmica puede generar efectos retardados (edema pulmonar). Observar por al menos 48 h.

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1.	**Agentes de extinción**	Incendio exterior: Utilizar abundante agua. Incendio en la carga: No se debe combatir el fuego.
5.2.	**Medios de extinción apropiados**	Incendio exterior: Usar bastante agua, inúndelo. Si es posible use los soportes fijos para mangueras o reguladores a la máxima distancia para prevenir que el incendio se extienda al área de carga. Ponga especial atención al fuego de las llantas del vehículo, porque puede encenderse de nuevo. Manténgase alerta con los extintores. Incendio en la carga: Inunde el área de incendio con agua a distancia. No mover la carga ni el vehículo si la carga ha sido expuesta al calor. Manténgase alejado de los tanques envueltos en fuego y aísle un área proporcional a la cantidad (50 Kg: 100 metros / 30 Ton.: 800 metros). Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
5.3.	**Agentes de extinción inapropiados**	No utilizar espumas, vapor o arena.
5.4.	**Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos**	Use el equipo de respiración autónomo y ropa de protección. El traje para bomberos profesionales proporciona solamente protección limitada.

6 MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1.	**Precauciones personales**	Evitar el contacto con los ojos y la piel.
6.2.	**Equipo de protección y procedimientos de emergencia**	Guantes de cuero o PVC, ropa de tela gruesa resistente a productos químicos. Derrames pequeños: Sectorizar y señalizar el área afectada. Absorba con arena o tierra luego recoja en bolsas o sacos limpios para su posterior disposición final. Derrames grandes: Construir un dique o barrera más adelante del derrame si es que existe riesgo de contaminar aguas. Aísle el área del derrame a por lo menos 10 o 25 metros a la redonda. Solicite asistencia técnica a ENAEX.
6.3.	**Precauciones medioambientales**	No vaciar el material a ríos, lagos, afluentes, etc. No descargar al sistema de alcantarillado.
6.4.	**Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento**	Una vez controlado el derrame, recoger en recipientes o envases de plástico. Recoger todo el material que sea posible. No quemar los restos; solicite asistencia técnica a ENAEX o personal calificado. Después de la recuperación del producto, lave el área con agua y detergente biodegradable.
6.5.	**Métodos y materiales de limpieza Recuperación Neutralización Disposición final.**	Recoger en envases apropiados para su disposición.
6.6.	**Medidas adicionales de prevención de desastres.**	En case de derrame de grandes cantidades a cursos de agua, dar aviso a la autoridad sanitaria y/o ambiental.

7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

7.1.	**Precauciones para la manipulación segura**	No fumar cuando se manipule el producto. Usar elementos de protección personal.
7.2.	**Medidas operacionales y técnicas**	Usar sólo con ventilación adecuada. No consumir alimentos o bebidas en áreas donde se utilice el material.
7.3.	**Otras precauciones**	No consumir alimentos o bebidas en áreas donde se utilice el material.
7.4.	**Prención del contacto**	Utilizar equipo de protección personal (sección 8).

Almacenamiento

7.5.	**Condiciones para el almacenamiento seguro**	La temperatura mínima recomendable para mantener las propiedades de la matriz durante su uso y almacenamiento es hasta - 15 °C.
7.6.	**Medidas técnicas**	No almacenar en el mismo silo matrices de distinta formulación.
7.7.	**Sustancias y mezclas incompatibles**	Ácidos, oxidantes, peróxidos, cloratos, cobre y sus aleaciones, zinc.
7.8.	**Material de envases y/o embalaje**	Camiones cisterna, aljibes, tambores metálicos excepto aluminio. No utilizar cobre o aleaciones.

8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Límites de exposición

8.1.	**Producto terminado KALLPEX**	LPP	No listado	LPT	No listado

Elementos de protección personal

8.2.	**Protección respiratoria**	En caso de ventilación insuficiente, utilizar respirador con filtro para vapores/gases orgánicos.
8.3.	**Protección de manos**	Utilizar guantes impermeables.
8.4.	**Protección de ojos**	Lentes de seguridad de cristal o policarbonato, con protección lateral.
8.5.	**Protección de la piel y el cuerpo**	Utilizar ropa de protección corporal.
8.6.	**Medidas de ingeniería**	Procurar una buena ventilación.

9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Emulsión	**Densidad relativa del vapor (aire=1)**	No disponible
Forma en que se presenta	Emulsion Viscosa	**Densidad**	1,32 - 1,37 g/cm3
Color	Café	**Solubilidad**	Insoluble en agua
Olor	No descrito	**Coeficiente de partición**	No aplica
pH	No aplicable	**Temperatura de autoignición**	No disponible
Punto de fusión/punto de congelamiento	No disponible	**Temperatura de descomposición**	No disponible
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	No disponible	**Umbral de olor**	No disponible
Punto de inflamación	79 °C	**Tasa de evaporación**	No disponible
Límite de explosividad	No disponible	**Viscosidad**	13000 cP a 45000 cP
Presión de vapor	No hay informacion	**Otro**	No disponible

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1.	**Estabilidad química**	Estable almacenado en condiciones normales de presión y temperatura
10.2.	**Reacciones peligrosas**	No polimeriza
10.3.	**Condiciones que se deben evitar**	No almacenar cerca de fuentes de calor, chispa o fuego
10.4.	**Materiales/sustancias incompatibles**	Ácidos o bases fuertes, oxidantes, peróxidos, cloratos, cobre y sus aleaciones, zinc.
10.5.	**Productos peligrosos de la descomposición**	Óxidos de nitrógeno (NOx), CO2 y H2O.

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1.	**Toxicidad aguda**	Nitrato de amonio	
	Oral (LD50)	2950 mg/kg	
	Dérmica (LD50)	> 5000 mg/kg	
	Inhalación (LC50)	> 88 mg/L	
	Toxicidad aguda		
	Toxicidad aguda		
11.2.	**Irritación /corrosión cutánea**	Provoca leve irritacion cutanea	No disponible
11.3.	**Lesiones oculares graves/irritación ocular**	Provoca lesiones oculares graves.	No disponible
11.4.	**Sensibilización respiratoria o cutánea**	No disponible.	No disponible
11.5.	**Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro**	Información en base a sustancias químicamente relacionadas no indica potencial de genotoxicidad in vitro.	
11.6.	**Carcinogenicidad**	No existe evidencia contundente sobre la carcinogenicidad de los nitratos. Petróleo se clasifica como Susceptible de provocar cáncer.	
11.7.	**Toxicidad reproductiva**	Nitrato de amonio: Estudios con sustancias químicamente relacionadas no han evidenciado efectos sobre la reproducción y el desarrollo.	
11.8.	**Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única**	Nitrato de amonio: Estudios con sustancias químicamente relacionadas no han evidenciado efectos sobre órganos particulares debido a exposición única.	
11.9.	**Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas**	Nitrato de amonio: Estudios con sustancias químicamente relacionadas no han evidenciado efectos sobre órganos particulares tras exposiciones repetidas. Petróleo: Puede provocar daño hematológico, timo e hígado tras exposiciones prolongadas o repetidas.	
11.10.	**Peligro de inhalación**	No aplica	

12 INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

12.1.	**Ecotoxicidad**	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
21.2.	**Persistencia y degradabilidad**	Fácilmente degradable
12.3.	**Potencial bioacumulativo**	No se prevé bioacumulacion
12.4.	**Movilidad en suelo**	Los iones amonio se pueden fijar a las partículas de arcilla y lixiviar lentamente. El ión nitrato es fácilmente lixiviable.
12.5.	**Otros efectos adversos**	No aplica

13 INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1.	**Residuos**	Recoger el material en un recipiente, etiquetar como emulsión fuera de especificaciones, y disponer del mismo mediante una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) autorizada ante el MINAM de acuerdo a la LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, D.L. N°1278 y su reglamento D. S. N° 014 – 2017 – MINAM.
13.2.	**Método de eliminación del producto en los residuos**	Deben ser tratados como residuos peligrosos, y de acuerdo a la normativa vigente del país.

14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	**Marítimo**	**Aéreo**
Regulaciones	D.S. N° 021-2008 MTC	--	--
N° UN	3375	--	--
Designación oficial de transporte de las naciones unidas	Emulsion de nitrato de amonio	--	--
Clasificación de peligro primario UN	5.1	--	--
Clasificación de peligro secundario NU	--	--	--
Grupo de embalaje/envase	II	--	--
Peligros ambientales	--	--	--
Precausiones especiales	--	--	--

15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1.	**Normas internacionales aplicables**	
15.2.	**Normas nacionales aplicables**	Ley 30299, Ley de armas de fuego, municiones, explosivos, productos pirotécnicos y materiales relacionados de uso civil, y su reglamento D.S. N° 010 – 2017 – IN. Ley Nª 28256 - Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos – 19/jun/04 DS 021-2008-MTC - Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos – 10/jun/08 NTP 311.278 – Explosivos y accesorios de voladura nitrato de amonio grado anfo
15.3.	**Regulaciones internacionales**	Naciones Unidas. Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, vigésima edición. Naciones Unidas. Manual de Pruebas y Criterios, sexta edición. Naciones Unidas. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).

16 OTRA INFORMACIÓN

16.1.	**Abreviaturas y acrónimos**	LPP: Límite permisible ponderado; LPT: Límite permisible temporal; LD: Dosis letal; LC: Concentración letal. SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

Industrias Cachimayo S.A. considera que el contenido y las recomendaciones tienen por finalidad informar al usuario. Los datos consignados en la presente Ficha de Datos de Seguridad, fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formato son de profesionales capacitados y la información entregada es la conocida actualmente sobre la materia.Considerando que el uso de esta información y del producto está fuera del control del Proveedor. La empresa Industrias Cachimayo S.A. no asume responsabilidad alguna por este concepto. El determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.Referencia:

1. Toxic and Hazardous, Industrial Chemicals Safety Manual. The International Technical Information Institute.
2. Material Safety Data Sheet for Emulsions Products (Explosives Technology International, ETI).
3. Dossier de registro nitrato de amonio/petróleo, European Chemicals Agency.

4. Los datos consignados en esta hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la actualmente conocida sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la Empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.