

ANEXO C.2 HOJAS DE SEGURIDAD MSDS

 <p>Prevencción de Pérdidas</p>	<h1>Manual</h1> <h2>Prevencción de Pérdidas</h2>	<p>2 de Mayo del 2011 Página 1 de 1 Revisión: 9 Documento PP-F-31.01-02</p>
<p>CONTROL DE MATERIALES Y QUIMICOS PELIGROSOS APROBADOS – RECOMENDACIONES</p>		

Código Aprobado: PPRCPQ: 1961 (1) Fecha de Solicitud: _____

Nombre del Producto: Cianuro de Sodio

Proveedor ó Fabricante: Orica Chemicals Perú SAC.

Razón de Uso: Mezclado

Forma de Uso: Sólido (Solo almacén)

Cantidad: 2390555 Kg Frecuencia: Semanal () Mensual () Anual (x)

Nombre del Transportista: Transporte especial - Transalisa

Telf. del Transportista: 21943 Ruta de Transporte: Lima - Cajamarca - Mina

Tipo de Transporte: Avión () Trailer/Convoy () Camión (x) Bus () Carguero () Camioneta ()

Área que solicita: Procesos Empresa: Minera Yanacocha SRL

Nombre del Responsable: Victor Hugo Salas Torre / Alberto Vargas

Teléfono: 970222685 E-mail: Victor.Salas@newmont.com

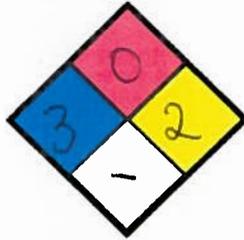
Firma: 

MINERA YANACOCCHA S.R.L.
 ALMACEN Y CONTROL DE INVENTARIOS

 JUAN RIVAS HIDALGO
 SUPERVISOR DE OPERACIONES
 AMI: 1899974 / EPT: 1899774

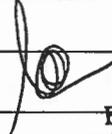
INDICE DE PELIGRO:

NOMBRE Cianuro de Sodio	
HEALTH SALUD	* 3
FLAMMABILITY INFLAMABILIDAD	0
PHYSICAL HAZARD PELIGRO FISICO	2
PERSONAL PROTECTION PROTECCIÓN PERSONAL	
y + p + s	
Emergencias MY&R: Anexo 22222 - Canal 1	



1689

Observaciones: Actualización MSDS

<p>PRODUCTO APROBADO PPRCPQ</p>	
<p>Nombre: _____</p> <p>Firma: </p> <p style="text-align: center;">VºBº Higiene Industrial</p>	<p>Nombre: _____</p> <p>Firma: </p> <p style="text-align: center;">VºBº Materiales Peligrosos</p>

RECIBIDO POR:

Fotocheck Nro. 1020770 Nombre: Juan Rivas Hidalgo

Fecha: 14/MAY/2012 Firma: 

MINERA YANACOCCHA S.R.L.
 ALMACEN Y CONTROL DE INVENTARIOS

 JUAN RIVAS HIDALGO
 SUPERVISOR DE OPERACIONES
 AMI: 1899974 / EPT: 1899774

Hoja de datos de seguridad de materiales



1. IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL Y DEL PROVEEDOR

Nombre del producto: **CIANURO DE SODIO**

Uso recomendado: Extracción de oro y plata de la mena; electrodeposición; tratamiento térmico de metales; intermedio químico.

Proveedor: Orica Australia Pty Ltd
ABN: 99 004 117 828
Dirección: 1 Nicholson Street,
 Melbourne 3000
 Australia
Teléfono: +61 3 9665 7111
Fax: +61 3 9665 7937
Teléfono de emergencia: **AUSTRALIA: 1 800 033 111 (A TODA HORA)**
AUSTRALIA INTERNACIONAL: +61 3 9663 2130 (A TODA HORA)

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Este material es peligroso según el criterio de ASCC; SUSTANCIA PELIGROSA.

Clasificado como mercadería peligrosa según los criterios del Código Australiano de Mercaderías Peligrosas (Código ADG) para el transporte por tierra y vía férrea; MERCADERÍA PELIGROSA.

Frasas relacionadas con el riesgo: Muy tóxico al inhalarse, en contacto con la piel o al tragarse. En contacto con ácidos libera gas muy tóxico.

Frasas de seguridad: Mantenga el envase bien cerrado. No respire el polvo. No vacíe en las cañerías. En caso de accidente o si se siente mal, consulte inmediatamente a su médico (muéstrela la etiqueta siempre que le sea posible).

Ficha de venenos: S7 Veneno peligroso.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

Componentes	Número CAS	Proporción	Frasas relacionadas con el riesgo:
Cianuro de sodio	143-33-9	>=98%	R26/27/28, R32

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Por asesoramiento, contacte un centro de información toxicológica (teléfono Australia 131 126; Nueva Zelanda 0 800 764766) o un médico de inmediato. Es probable que se necesite un tratamiento hospitalario urgente.

Inhalación:

Tome precauciones para asegurarse de que el rescatista no se vea superado. Retire a la víctima del área de exposición; evite convertirse en un herido. Retire la ropa contaminada y afloje la restante. Permítale al paciente asumir la posición más cómoda y manténgalo abrigado. Debe permanecer en reposo hasta su total recuperación. Si el paciente encuentra dificultad para respirar y desarrolla una decoloración azulada en la piel (lo que sugiere falta de oxígeno en la sangre, cianosis), asegúrese de que las vías respiratorias estén libres de obstrucciones y haga que una persona calificada le dé oxígeno a través de una mascarilla. Si el paciente no respira, hágale respiración artificial. Busque inmediatamente ayuda médica.

Hoja de datos de seguridad de materiales



Contacto con la piel:

Si entra en contacto con la piel, retire la ropa contaminada y lave la piel con agua corriente. Si hay irritación, consulte con un médico.

Contacto con los ojos:

Si entra en contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con agua. En todos los casos de contaminación ocular, es una precaución sensata consultar con un médico.

Ingestión:

Enjuague inmediatamente la boca con agua. En caso de haberlo tragado, retirar del área contaminada. Si no respira, hágale respiración artificial. No haga resucitación directa boca a boca. Para proteger al rescatista, use una mascarilla de una vía, air-viva u oxy-viva. Haga la resucitación en un área bien ventilada. Nunca le dé nada por boca a un paciente inconsciente. Vaya rápidamente a un doctor o al hospital.

Atención médica y tratamiento especial:

Puede ser fatal si se inhala, se traga o se absorbe a través de la piel. En lugares en los que hay riesgo de envenenamiento con cianuro, los artículos que facilitan el pronto y efectivo tratamiento (según lo determinado por el protocolo de tratamiento que se emplea) deberían estar en un lugar accesible y conveniente.

Hay tres protocolos muy conocidos de tratamiento efectivo para el envenenamiento por cianuro.

PROTOCOLO 1

Artículos esenciales

Un resucitador y una fuente de oxígeno y una caja claramente identificada como ANTÍDOTO DE CIANURO que contiene:

- Una cánula de vía aérea aprobada, torniquete elastizado, jeringa descartable de 5 ml y agujas para muestras de sangre, tubos de muestra de sangre fluoruro heparinizados, hisopos para preparar la piel, vendas y cinta adhesiva.
- 2 kits para cianuro con hidroxocobalamina 2,5 g x 2 amps, cloruro de sodio x 2 amps y la información obligatoria que indica los efectos colaterales y las precauciones.
- Equipo para inyecciones intravenosas
- Una copia de la Hoja de datos de seguridad de materiales apropiada, y
- Una copia escrita del protocolo de tratamiento

El antídoto para envenenamiento por cianuro es la administración intravenosa de hidroxocobalamina. Para minimizar el riesgo de reacciones adversas, esto debería administrarse cuando no hay dudas de la absorción de cianuro. El envenenamiento por cianuro ocurre rápidamente después de la exposición. Si el paciente está consciente después del tiempo usual que lleva llegar al hospital, entonces es probable que la exposición al cianuro por inhalación, ingestión o contaminación cutánea no haya dado como resultado la absorción de una gran cantidad de cianuro. En estas circunstancias, el paciente debe ser observado cuidadosamente, con especial atención al estado de conciencia. Si luego de la evaluación clínica, se considera que el paciente requiere el antídoto, esto es, se sabe que estuvo expuesto al cianuro y está inconsciente o a punto de perder el conocimiento, reconstituya la hidroxocobalamina diluyendo un vial (2,5 g) del liofilizado con 100 ml de solución salina al 0,9% (suministrada) y agite firmemente. Repita con el vial restante. Administre cinco gramos de la solución reconstituida a través de un goteo intravenoso rápido (25-30 min.). Se pueden dar otras dos dosis (5 g) si es necesario a un índice de infusión más bajo -30 min, 2 horas- (o alternativamente, se puede suministrar por inyección intravenosa lenta tiosulfato de sodio 12,5 g (50 ml)). No se debe administrar hidroxocobalamina si se sabe que la persona tiene hipersensibilidad a la vitamina B12.

PROTOCOLO 2

Artículos esenciales

- Un resucitador y una fuente de oxígeno
- Una caja claramente identificada como ANTÍDOTO DE CIANURO que contiene una cánula de vía aérea aprobada, torniquete elastizado, jeringas descartables esterilizadas de 20 ml y agujas, tubos de muestra de sangre fluoruro heparinizados, hisopos para preparar la piel, vendas y cinta adhesiva.
- Equipo para inyecciones intravenosas
- Ampollas de kelocyanor (edetato dicobáltico), incluyendo la información obligatoria que indica los efectos colaterales y las precauciones y una copia de la guía de Worksafe Australia Guide, Cyanide Poisoning, (que contiene el protocolo de tratamiento).
- Una copia de la Hoja de datos de seguridad de materiales apropiada.

Hoja de datos de seguridad de materiales



El antídoto para envenenamiento por cianuro es la administración intravenosa de edetato dicobáltico. Debido a reacciones adversas que pueden ocurrir en ausencia de envenenamiento, esto debe ser administrado cuando no hay dudas sobre la absorción de cianuro. El envenenamiento por cianuro ocurre rápidamente después de la exposición. Si el paciente está consciente después del tiempo usual que lleva llegar al hospital, entonces es probable que la exposición al cianuro por inhalación, ingestión o contaminación cutánea no haya dado como resultado la absorción de una gran cantidad de cianuro. En estas circunstancias, el paciente debe ser observado cuidadosamente, con especial atención al estado de conciencia. La administración en exceso del antídoto está contraindicada y puede provocar serias reacciones adversas de naturaleza anafiláctica (alérgica). Las reacciones adversas registradas incluyen gran edema de la cara y el cuello, urticaria, palpitaciones, hipotensión, convulsiones, vómitos, dolores en el pecho, dificultad respiratoria y colapso. Si luego de la evaluación clínica, se considera que el paciente requiere el antídoto, esto es, se sabe que estuvo expuesto al cianuro y está inconsciente o a punto de perder el conocimiento, administre una ampolla con 300 mg de edetato

dicobáltico en 20 ml de solución glucosa (kelocyanor) en forma intravenosa por inyección lenta. El efecto inicial es caída en la presión sanguínea, aumento del pulso y, a veces, arcadas. Inmediatamente después de esta fase, que dura cerca de un minuto, el paciente debería recobrase. La inyección debe discontinuarse si se observan efectos alérgicos adversos. Se puede administrar una segunda dosis si la respuesta es inadecuada y hay ausencia de efectos alérgicos adversos.

PROTOCOLO 3

Para operaciones en Latino América:

A.- KIT ANTIDOTO CONTRA ENVENENAMIENTO CON CIANURO:

PARA USO SÓLO BAJO SUPERVISIÓN MÉDICA

PERSONAL MÉDICO: REVISAR DATOS ADJUNTOS EN LA PARTE INTERIOR

ESTE PAQUETE CONTIENE

2	- Ampolletas inyectables de Nitrito de Sodio, 300 mg en 10 ml de solución
2	- Frascos de solución inyectable de Tiosulfato de Sodio, 12.5 g en 50 ml de solución
12	- Ampolletas inhalables de Nitrito de Amilo, 0.3 ml a ser inhalados en 5 minutos
1	- Jeringa plástica estéril desechable de 10 ml con aguja
1	- Sonda nasogástrica para lavado estomacal
1	- Jeringa plástica estéril desechable de 60 ml
1	- Aguja estéril desechable
1	- Jeringa plástica no estéril desechable de 60 ml (para lavado estomacal)
1	- Torniquete
1	- Instrucciones para el Tratamiento por Envenenamiento con Cianuro

ALMACENE A UNA TEMPERATURA ENTRE LOS 15°C Y 25°C

EXPIRAN :

- Nitrito de Amilo
- Nitrito de Sodio
- Tiosulfato de Sodio

Nombre del producto: CIANURO DE SODIO
Nro. de sustancia: 000031019701

Emitido: 24/02/2010
Versión: 7

Hoja de datos de seguridad de materiales



B.- INSTRUCCIONES PARA EL TRATAMIENTO DE ENVENENAMIENTO CON CIANURO

Sin el tratamiento apropiado, el envenenamiento con cianuro puede ser rápidamente fatal. La exposición al cianuro, seguida por colapso, dificultad en respirar o palidez azulada de la piel indican la inmediata necesidad de tratamiento.

TERAPIA INICIAL (en el lugar del accidente o incidente)

1. Traslade al paciente a un área no contaminada
2. Llame inmediatamente a un médico o personal paramédico
3. Si el paciente ha dejado de respirar, administre respiración artificial hasta que se recupere la respiración normal. Administre respiración artificial nuevamente, de ser necesario. La reanimación de la respiración debe realizarse con un respirador o una bolsa manual con suministro de OXÍGENO puro (O₂). Si ninguno de ambos equipos se encuentra disponible de manera inmediata, entonces debe utilizarse el método de resucitación ambú o máscara/válvula unidireccional

NOTA: *Es imperante mantener una adecuada ventilación*

4. Mientras se administra la respiración artificial, una segunda persona que asista a quien aplique los primeros auxilios debe romper una ampolla de NITRITO DE AMILO INHALABLE, sosteniéndola dentro de un pañuelo y presionándola por el centro. Una vez que se ha liberado el NITRITO DE AMILO en el pañuelo, póngalo frente a la boca del paciente durante 15 segundos y retírelo por otros 15. Repita de ser necesario.
5. Lave todo el cianuro que pueda estar impregnado en la piel del paciente. Retírele toda la ropa que se encuentre contaminada con Cianuro.
6. Mantenga al paciente abrigado.

TERAPIA ESPECÍFICA (a ser usada bajo criterio y supervisión de un médico, enfermera o paramédico)

1. Inicie la administración de OXÍGENO puro (O₂) inmediatamente mientras se preparan los medicamentos a ser colocados por inyección intravenosa.
2. Simultáneamente con el oxígeno, administre el NITRITO DE AMILO INHALABLE por 15 a 30 segundos cada 2 o 3 minutos.
3. Deje de aplicar el NITRITO DE AMILO, e inyecte en el caso de adultos con 300 mg (10 mL de solución al 3%) de NITRITO DE SODIO de manera intravenosa a una velocidad de 2.5 a 5 mL por minuto. La dosis recomendada en el caso de niños es de 6 a 8 mL/metro cuadrado (aprox. 0.2 mL/Kg. de peso corporal) pero sin exceder los 10mL.
4. Inmediatamente después, inyecte en el caso de adultos con 12.5 gr. (50 mL de solución al 25%) de TIOSULFATO DE SODIO. La dosis para niños es de 7 gr. por metro cuadrado de superficie corporal, pero la dosis no debe exceder los 12.5 gr. La misma aguja y vena pueden ser usadas para #3 y #4.
5. Si el envenenamiento se ha producido por INGESTIÓN, se debe efectuar un LAVADO GÁSTRICO lo antes posible, pero sin dejar de llevar a cabo lo anteriormente indicado. El lavado deberá efectuarse con la asistencia de una tercera persona – un médico o una enfermera si estuvieran disponibles. Se deberá tomar acción inmediata sin tener que esperar por un examen de diagnóstico positivo.

El paciente debe permanecer bajo observación por 24 a 48 horas, como mínimo. Si reaparecen signos de envenenamiento, se deberán repetir las inyecciones de NITRITO DE SODIO Y TIOSULFATO DE SODIO, pero solamente la mitad de la dosis original. Incluso si el paciente se viera en perfecto estado, la medicación deberá ser suministrada con fines profilácticos a las 2 horas de la primera inyección.

Hoja de datos de seguridad de materiales



CUIDADADO

Tanto el NITRITO DE SODIO como el Nitrito DE AMILO en dosis excesivas pueden inducir a una metahemoglobinemia y causar la muerte. Las cantidades que se encuentran en un KIT DE ANTÍDOTO CONTRA ENVENENAMIENTO CON CIANURO no son excesivas para un adulto. Las dosis para niños deben calcularse por superficie de área corporal o en base al peso, ajustando la dosis para que no se produzca una excesiva formación de metahemoglobina.

Si se presentan signos de una excesiva metahemoglobinemia (por ejemplo, con coloración azul de la piel y las mucosas, vómito, shock y coma), se deberá inyectar de manera intravenosa una solución de AZUL DE METILENO al 1%. Una dosis total de 1 a 2 mg/Kg. del cuerpo debe ser administrada por un período de 5 a 10 minutos, y deberá ser repetida, si es necesario.

Adicionalmente, se debe continuar con el suministro de OXÍGENO y se debe considerar una transfusión completa de sangre fresca.

5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

Peligros de productos de combustión:

Material no combustible.

Precauciones para quienes combaten incendios y equipamiento protector especial:

Se descompone con el calor emitiendo gases tóxicos, incluyendo cianuro de hidrógeno y amoníaco. Si es seguro hacerlo, retire los contenedores del paso del fuego. Los bomberos deben usar aparatos de respiración autocontenidos y ropa protectora adecuada si hay riesgo de exposición a productos de descomposición.

Medios extinguidores apropiados:

No combustible, sin embargo, si el material está involucrado en un fuego, use: Niebla de agua (o, de no estar disponible, un rocío fino de agua), espuma, polvo químico seco.

Medios extinguidores no apropiados:

Dióxido de carbono.

Código Hazchem: 2X

6. MEDIDAS ANTE UNA LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Procedimientos de emergencia:

Saque del área a todo el personal sin protección. Si se ha producido la contaminación de desagüaderos o canales, avise los servicios de emergencia locales.

Métodos y materiales para contención y limpieza:

Evite respirar el polvo. Haga entrar el viento o aumente la ventilación. Use equipo de protección para prevenir el contacto con la piel y los ojos y evitar respirar los vapores o el polvo. NO permita que el material se moje. Contenga/prevenga el vertido hacia los drenajes y cursos de agua. Puede eliminarse la toxicidad del área de derrame y los suelos contaminados con un exceso de hipoclorito de sodio o peróxido de hidrógeno al 50%, luego de la adición de cal para llevar el pH a más de 10,5. Deje pasar una hora para una total descomposición antes de lavar el área de derrame con grandes cantidades de agua para asegurar una máxima disolución. Recoja y selle en contenedores o tambores apropiadamente etiquetados para su eliminación.

Hoja de datos de seguridad de materiales



7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Este material es un veneno registrado S7 y debe ser almacenado, mantenido y usado de acuerdo a las regulaciones relevantes.

Condiciones para un almacenamiento seguro:

Conserve en un lugar fresco, seco y bien ventilado y lejos del sol directo. Mantenga seco: reacciona con el agua. Proteja de la humedad. Almacene lejos de productos alimenticios. Conserve lejos de los materiales incompatibles descritos en la sección 10. Mantenga los contenedores cerrados cuando no se use; controle regularmente que no haya pérdidas.

Precauciones para una manipulación segura:

Evite el contacto con piel y ojos y no respire el polvo. Evite una manipulación que provoque la formación de polvo. Mantenga lejos del alcance de los niños.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN DEL PERSONAL

Límites de exposición ocupacional: No hay valor asignado para este material específico por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional. Sin embargo, estándar(es) de exposición para componente(s):

Cianuros (CN): 8 hs PPT = 5 mg/m³, Sk

Producto(s) de descomposición:

Cianuro de hidrógeno: Límite pico = 11 mg/m³ (10 ppm), Sk

De acuerdo a lo publicado por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional.

PPT: el promedio ponderado por tiempo de concentración en el aire sobre una jornada laboral de ocho horas, por una semana de trabajo de cinco días durante toda una vida laboral.

'Sk Nota: la absorción por piel puede ser una fuente significativa de exposición. La exposición estándar queda invalidada si tal contacto ocurre.

Limitación pico: una concentración máxima que no debe ser excedida sobre un periodo de medición que debe ser lo más corto posible, pero sin superar los 15 minutos.

Estos estándares de exposición son guías para ser usadas en el control de los peligros de la salud ocupacional. Toda contaminación atmosférica debería mantenerse en el mínimo nivel posible para trabajar. Estos estándares de exposición no deben ser usados como líneas de división precisas entre concentraciones seguras y peligrosas de químicos. No son una medida de la toxicidad relativa.

Controles de ingeniería:

Asegúrese de que la ventilación es adecuada y que la concentración de los componentes en el aire está controlada bajo los citados estándares de exposición. Evite generar y respirar polvo. Si hay riesgo de inhalación: Úsese con una exhaustiva ventilación local o utilizando una máscara con suministro de aire. Mantenga los contenedores cerrados cuando no se utilice.

Equipo de protección personal:

La selección del EPP depende de una detallada evaluación del riesgo. La evaluación del riesgo debe considerar la situación de trabajo, la forma física del químico, los métodos de manipulación y los factores ambientales.

Guía de protección personal de Orica No. 1, 1998: J –OVEROLES, BOTAS DE GOMA, MASCARILLA DE AIRE, GUANTES (largos), DELANTAL.

* No se requiere si se usa una mascarilla con suministro de aire.



Hoja de datos de seguridad de materiales



Use overoles, máscaras que cubran toda la cara, guantes impermeables hasta el codo, delantal para las salpicaduras y botas de goma. Use con una ventilación adecuada. Si hay riesgo de inhalación, use una mascarilla con suministro de aire que cumpla con los requisitos de la AS/NZS 1715 y la AS/NZS 1716. Siempre lávese las manos antes de fumar, comer, beber o usar el sanitario. Lave la ropa contaminada y todo el equipo de protección antes de guardarlo o volver a usarlo.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Sólido
Color:	Blanco
Olor:	Ligero a almendras amargas
Fórmula molecular:	NaCN
Solubilidad:	Soluble en agua.
Gravedad específica:	1,6-1,62 @20°C
Densidad de vapor relativa (aire=1):	No disponible
Presión de vapor (20 °C):	No disponible
Punto de inflamación (°C):	No aplicable
Límites de inflamabilidad (%):	No aplicable
Temperatura de autoignición (°C):	No aplicable
Punto/rango de ebullición (°C):	ca. 560
pH:	No disponible

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química:	Estable bajo ambiente normal y condiciones anticipadas de temperatura y presión para el almacenamiento y la manipulación.
Condiciones que deben evitarse:	Evite la exposición a la humedad.
Materiales incompatibles:	Incompatible con ácidos, agentes oxidantes, metales, humedad y halógenos.
Productos peligrosos de descomposición:	Cianuro de hidrógeno. Amoníaco.
Reacciones peligrosas:	Reacciona con agua liberando gas tóxico de cianuro de hidrógeno. No tendrá lugar una polimerización peligrosa.

Hoja de datos de seguridad de materiales



11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

No se esperan efectos adversos para la salud si se manipula de acuerdo con esta Hoja de datos de seguridad y la etiqueta del producto. Los síntomas o los efectos que pueden presentarse si el producto es manipulado de forma incorrecta o si hay sobreexposición son:

- Ingestión:** Tragar el producto puede provocar náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, convulsiones y pérdida del conocimiento. Puede ocurrir un colapso y una posible muerte.
- Contacto con los ojos:** Puede ser un irritante ocular. La exposición al polvo puede causar malestar debido a su naturaleza particulada. Puede causar irritación física de los ojos.
- Contacto con la piel:** El contacto con la piel puede causar irritación. Puede ser absorbido a través de la piel. Los efectos pueden incluir aquellos descritos para la INGESTIÓN.
- Inhalación:** Respirar altas concentraciones puede provocar los mismos síntomas descritos para la INGESTIÓN. Las altas concentraciones inhaladas pueden provocar sensación de sofocamiento y causar dificultad para respirar, dolor de cabeza, mareos y pérdida del conocimiento. Puede causar sofocación.

Efectos a largo plazo:

Un contacto repetido o prolongado con la piel puede llevar a una dermatitis irritante por contacto –sarpullido por cianuro–, caracterizada por picazón y erupciones cutáneas. (1)

Datos toxicológicos:

LD50 oral (rata): 6440 ug/kg. (2)

LD50 dérmica (conejo): 10400 ug/kg. (2)

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad Evite contaminar los cursos de agua.

13. CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN

Métodos de eliminación:

Consulte a la autoridad de manejo de residuos. Elimine el material a través de un contratista licenciado. Los contenedores vacíos deben descontaminarse y destruirse.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Transporte por tierra y vía férrea

Clasificado como mercadería peligrosa según los criterios del Código Australiano de Mercaderías Peligrosas (Código ADG) para el transporte por tierra y vía férrea; MERCADERÍA PELIGROSA.



UN Nro.: 1689
Clase primaria: 6.1 Tóxico
Grupo de empaque: I
Nombre de embarque apropiado: CIANURO DE SODIO, SÓLIDO
Código Hazchem: 2X

Hoja de datos de seguridad de materiales



Transporte marino

Clasificado como mercadería peligrosa según el criterio del Código Marítimo Internacional de Mercaderías Peligrosas (Código IMDG) para el transporte por mar; MERCADERÍA PELIGROSA.

Este material está clasificado como un contaminante marino (P) de acuerdo al Código Marítimo Internacional de Mercaderías Peligrosas.

UN Nro.: 1689
 Clase primaria: 6.1 Tóxico
 Grupo de empaque: I
 Nombre de embarque apropiado: CIANURO DE SODIO, SÓLIDO

Transporte aéreo

Clasificado como mercadería peligrosa según el criterio de las regulaciones para transporte aéreo de mercadería peligrosa de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA); MERCADERÍA PELIGROSA

UN Nro.: 1689
 Clase primaria: 6.1 Tóxico
 Grupo de empaque: I
 Nombre de embarque apropiado: CIANURO DE SODIO, SÓLIDO

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Clasificación: Este material es peligroso según el criterio de ASCC; SUSTANCIA PELIGROSA.

Categoría de peligrosidad: T+: Muy tóxico

Frase(s) relacionada(s) con el riesgo: R26/27/28: Muy tóxico al inhalarse, en contacto con la piel o al tragarse.
 R32: En contacto con ácidos libera gas muy tóxico.

Frase(s) relacionada(s) con la seguridad: S7: Mantenga el envase bien cerrado.
 S22: No respire el polvo.
 S29: No vacie en las cañerías.
 S45: En caso de accidente o si se siente mal, consulte con el médico (muéstrelle la etiqueta siempre que inmediatamente le sea posible).

Ficha de venenos: S7 Veneno peligroso.

Este material está listado en el Inventario Australiano de Sustancias Químicas (AICS).

16. OTRA INFORMACIÓN

(1) Worksafe Australia Cyanide Poisoning; Comisión Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional; Servicio de Publicaciones del gobierno australiano, 1989
 (2) 'Registry of Toxic Effects of Chemical Substances'. Ed. D. Sweet, Departamento de Salud y Servicios Humanos de EEUU: Cincinnati, 2005.

Esta hoja de datos de seguridad de materiales fue preparada por SH&E Shared Services, Orica.

Razón(es) para la emisión:
 Cambio en la información de transporte.

Nombre del producto: CIANURO DE SODIO
 Nro. de sustancia: 000031019701

Emitido: 24/02/2010
 Versión: 7

Hoja de datos de seguridad de materiales



Esta HDSM resume, a nuestro conocimiento a la fecha de emisión, los peligros químicos para la salud y la seguridad del material y una guía general sobre cómo manipular de forma segura el material en el lugar de trabajo. Dado que Orica Limited no puede anticipar ni controlar las condiciones bajo las cuales el producto será usado, cada usuario debe, antes de su utilización, evaluar y controlar los riesgos que puedan surgir del empleo del material.

Si se necesita clarificación o más información, el usuario debe contactar a su representante de Orica o a Orica Limited a los detalles de contactos que aparecen en la página 1.

La responsabilidad de Orica Limited por el material como fue vendido está sujeta a los términos y condiciones de ventas, cuya copia está a su disposición si la solicita.

Ficha de Datos de Seguridad

Peróxido de hidrogeno con concentración entre 20 y 60%

1. Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa

NOMBRE QUÍMICO: Peróxido de hidrógeno

NOMBRES COMERCIALES: Alvogen_v, Asepticper, Asepticper49, AsepticperSP, Interlox H₂O₂ 30-15, Interlox H₂O₂ 35-20, Interlox H₂O₂ 50-20, Interlox H₂O₂ 60-20, IX 275, IX 351, IX 351-12, IX 500, IX 501, IX 601, Oxileder, Oxymaster, Oxyplus, Peroxplus, Peroxygen, Waxper.

PROVEEDOR: Peróxidos do Brasil Ltda.
Rua João Lunardelli,1301 – CIC
81450-120 – CURITIBA – PR – BR
www.peroxidos.com.br o www.solvay.com

Teléfono: 55 xx 41 316 5200 (8:30h a 17:30h)
Emergencia: 55-41-316.5200 (24HS)

Sinónimos: Agua oxigenada, Dióxido de hidrógeno, hidroperóxido

Fórmula: H₂O₂

Peso molecular: 34

Usos recomendados:

- Agentes descolorantes - Agentes odoriferantes - Agentes oxidantes
- Pasta a papel - Industria electrónica - Industria química
- Industria textil - Tratamiento de agua - Tratamiento del metal

2. Composición/Información sobre ingredientes

Componentes	Fórmula	CAS nº	%
Peróxido de Hidrógeno	H ₂ O ₂	7722-84-1	20 – 60
Agua	H ₂ O	7732-18-5	resto

3. Identificación de los peligros

- Mezcla clasificada como peligrosa según la resolución brasileña 420 de 12 de febrero de 2004 de la Agencia Nacional de Transportes Terrestres (D.O.U. 31 de mayo de 2004).
- Efectos tóxicos principalmente ligados a las propiedades corrosivas.
- Incombustible, pero favorece la combustión de otras sustancias y causa reacciones violentas, y a veces explosivas.

4. Medidas de primeros auxilios

Inhalación:

- Apartar al sujeto de la zona contaminada.
- Médico en caso de síntomas respiratorios.

Contacto con los ojos:

- Sin perder tiempo, enjuagar los ojos con agua corriente durante 15 minutos, manteniendo los párpados ampliamente abiertos.
- Administrar un colirio analgésico (oxibuprocaina) en caso de dificultad para abrir los párpados.
- Oftalmólogo de urgencia en todos los casos.

Contacto con la piel:

- Retirar los zapatos, los calcetines, y la ropa manchada, bajo la ducha si fuera necesario, lavar la piel alcanzada con agua corriente.
- Evitar el enfriamiento (taparlo con una manta), procurar ropas limpias
- Médico en todos los casos.

Ingestión:

Generalidades

- Médico de urgencia en todos los casos.
- Prever un transporte hacia un centro hospitalario.

Si el sujeto está consciente

- Hacer enjuagar la boca con agua fresca.
- No provocar vómito.

Si el sujeto está inconsciente

- Gestos clásicos de reanimación.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados: Agua en grandes cantidades, agua pulverizada.

Medios de extinción inapropiados: Ninguna reserva.

Riesgos particulares:

- El oxígeno liberado durante la descomposición exotérmica puede fomentar la combustión en caso de un incendio en el vecindario.
- Agente comburente, puede causar la inflamación espontánea de materiales combustibles.
- El contacto con productos inflamables puede causar incendios o explosiones.
- Puede producirse una sobrepresión en caso de descomposición en espacios/recipientes confinados.

Medidas de protección en caso de intervención:

- Evacuar toda persona no indispensable.
- No dejar intervenir más que a personas aptas y entrenadas, que estén informadas sobre los peligros de los productos.
- Llevar un aparato respiratorio autónomo durante intervenciones cercanas o en lugares confinados.
- Llevar mono anti-ácido en intervención cercana.

- Proceder a una limpieza de los equipos después de la intervención (pasar por la ducha, despojarse de ellos con precaución, lavado y verificación).

Otras precauciones:

- Si es posible, evacuar los recipientes expuestos al fuego, sino, enfriarlos con abundantes cantidades de agua.
- Acercarse al peligro de espaldas al sentido del viento.
- Mantenerse apartado, a cubierto y al resguardo de las proyecciones.
- No acercarse a recipientes que hayan sido expuestos al fuego sin haberlos enfriado suficientemente.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales

- Respetar las medidas de protección mencionadas en la sección 5.
- Respetar las medidas de protección mencionadas en la sección 8.
- Aislar la zona.
- Apartar los materiales y productos incompatibles con el producto (Ver sección 10).
- Si es posible, sin exponer al personal, intentar parar la fuga.
- En caso de contacto con materiales combustibles, evitar el secado del producto diluyéndolo con agua.

Precauciones para la protección del medio ambiente

- Pequeñas cantidades pueden verterse al desagüe con abundante agua.
- Prevenir inmediatamente a las autoridades competentes en caso de vertido importante.

Métodos de limpieza

- Si es posible, contener las grandes cantidades de líquido con arena o tierra.
- Diluir abundantemente con agua.
- No añadir productos químicos.
- Para la eliminación, referirse a la sección 13.
- A fin de evitar los riesgos de contaminación, el producto recuperado no puede devolverse a su depósito/embalaje de origen.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

- Operar en un lugar bien ventilado.
- Manipular alejado de fuentes de calor.
- Manipular lejos de productos incompatibles.
- Prohibir cualquier contacto con materias orgánicas.
- Utilizar equipos de materiales compatibles con el producto.
- Antes de toda operación, pasivar los circuitos de las tuberías y de los aparatos según el procedimiento recomendado por el productor.
- No poner jamás en el recipiente de almacenamiento porciones inutilizadas del producto.
- Prever la disponibilidad de agua en previsión de un accidente.

- El equipo utilizado sólo puede servir para el producto.

Almacenamiento

- En un local aireado, fresco.
- Lejos de fuentes elevadas de calor.
- Lejos de productos incompatibles (ver sección 10).
- Apartado de sustancias combustibles.
- Conservar en recipientes provistos de válvula/respiradero de seguridad.
- Conservar en recipientes de origen, cerrados.
- Cubeto de retención bajo los recipientes e instalaciones de transporte
- Controlar regularmente el estado y la temperatura de los recipientes.
- Para el almacenamiento a granel, consultar el productor.

Uso(s) específico(s):

- Para toda utilización particular, consultar al proveedor.

Materiales de embalaje/transporte:

- Aluminio 99,5%, previamente pasivado.
- Acero inoxidable 304 L y 316 L, previamente pasivado.
- Grados compatibles de HDPE (PE de alta densidad).

Otras precauciones:

- Advertir al personal de los peligros del producto.
- Respetar las medidas de protección mencionadas en la sección 8.
- No confinar el producto en un circuito, entre válvulas cerradas, o en un recipiente, no provistos de respiraderos de seguridad.
- En instalaciones industriales, aplicar as reglas de prevención contra accidentes graves (consultar un especialista).

8. Controles de la exposición/Protección personal

Valores límites de la exposición:

Peróxido de hidrógeno

TLV® (ACGIH – USA) 2002

TWA = 1 ppm

TWA = 1,4 mg/m³

ACGIH® y TLV® son marcas registradas de la Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales (American Conference of Governmental Industrial Hygienists).

Controles de la exposición:

- Aireación de los locales.
- Instalar dispositivos para respetar los valores límites de exposición.
- Respetar las medidas mencionadas en la sección 7.

Controles de la exposición profesional

Protección respiratoria

- En caso de emanaciones, máscara facial con cartucho tipo NO.

- En todos los casos donde las mascararas con cartucho son insuficientes/ aparato respiratorio con aire o autónomo en medio confinado/oxigeno insuficiente/en caso de emanaciones importantes no controladas.
- Utilizar únicamente un aparato respiratorio conforme a las normas internacionales/nacionales.

Protección de las manos

- Guantes de protección de resistencia química:
- Materiales aconsejados: PVC, caucho

Protección de los ojos

- Llevar gafas de protección en todos los casos de operaciones industriales.
- Si hay riesgo de proyecciones, gafas químicas estances/pantalla facial.

Protección cutánea

- Vestimenta que cubra bien.
- Monos/botas de PVC, caucho si hay riesgo de proyecciones.

Medidas de higiene particulares

- Duchas y fuentes oculares.
- Consultar su higienista industrial o ingeniero de seguridad para una selección del equipo de protección individual adaptado a sus condiciones de trabajo.

Otras precauciones:

- Proporcione estaciones de duchado y lavado de ojos.
- Consulte con su higienista industrial o gerente de seguridad para seleccionar el equipo de protección personal indicado en sus condiciones de trabajo.

Control de la exposición del medio ambiente:

- Respetar las reglamentaciones locales y nacionales sobre los vertidos acuosos (ver sección 15).

9. Propiedades físicas y químicas

Aspecto: Incoloro, líquido.

Olor: Ligeramente picante.

PH: 1 – 4

Punto de ebullición:

- 108° C (226° F) a 1,013 bar (760 mmHg) para el peróxido de hidrógeno al 35%.
- 115° C (239° F) a 1,013 bar (760 mmHg) para el peróxido de hidrógeno al 50%.

Punto de inflamabilidad: Ininflamable.

Inflamabilidad: Ininflamable.

Propiedades explosivas:

- Con líquidos inflamables.

- Con ciertos materiales (vea sección 10).
- En caso de calentamiento.

Propiedades comburentes: Comburente

Presión de vapor:

Total (H₂O₂ + H₂O)

- 12 mbar (9 mmHg) a 20° C (68° F) para el peróxido de hidrógeno al 50%.
- 72 mbar (54 mmHg) a 50° C (122° F) para el peróxido de hidrógeno al 50%.

Parcial (H₂O₂)

- 1 mbar (0,75 mmHg) a 30° C (86° F) para el peróxido de hidrógeno al 50%.

Densidad:

- Densidad relativa 1,1 g/cm³ para el peróxido de hidrógeno al 27,5%.
- Densidad relativa 1,2 g/cm³ para el peróxido de hidrógeno al 50,0%.

Solubilidad: Soluble en agua e solventes polares.

Coefficiente de repartição (n-octanol/agua): log P o/w: -1,1

Viscosidad:

- 1,07 mPas , 20° C (68° F) para el peróxido de hidrógeno al 27,5%.
- 1,17 mPas , 20° C (68° F) para el peróxido de hidrógeno al 50,0%.

Densidad de vapor (aire = 1): 1 (peróxido de hidrogeno al 50%p).

Punto de congelación:

- -33° C (-27,4° F) para el peróxido de hidrógeno al 35%.
- -52° C (-61,6° F) para el peróxido de hidrógeno al 50%.

Auto Inflamabilidad: Ininflamable.

Tensión superficial:

- 74,0 mN/m a 20°C (68°F) para el peróxido de hidrógeno al 27,5%.
- 75,6 mN/m a 20°C (68°F) para el peróxido de hidrógeno al 50,0%.

Temperatura de descomposición:

- ≥ 60 °C (140°F) -> Temperatura de Descomposición Auto-Acelerada (TDAA) con liberación de oxígeno.
- ≤ 60 °C (140°F) -> Descomposición lenta.

10. Estabilidad y reactividad

Condiciones que deben evitarse:

- Calor/Fuentes de calor.
- Contaminación.

Materiales a evitar:

- Ácidos. Ejemplo: Sulfúrico, clorhídrico.
- Bases. Ejemplo: hidróxido de sodio, barrilla.
- Metales. Ejemplo: hierro, cobre.
- Sales metálicas. Ejemplo: hierro, cobre.

- Agentes reductores. Ejemplo: permanganato de potasio, bisulfito de sodio.
- Materias orgánicas. Ejemplo: papel, tejido.
- Materias inflamables. Ejemplo: etanol, gasolina.

Productos peligrosos de la descomposición: Oxígeno.

Otra información: Desprendimiento de vapor de agua / calor en caso de descomposición.

11. Información toxicológica

Toxicidad aguda:

- Vía oral, LD50, rata, 841 mg/kg para el peróxido de hidrógeno al 60%.
- Vía oral, LD50, rata, 1.232 mg/kg para el peróxido de hidrógeno al 35%.
- Vía dérmica, LD50, conejo, > 2000 mg/kg para el peróxido de hidrógeno al 35%.
- Inhalación, LC50, 4 horas, rata, 2000 mg/m³.
- Inhalación, LC0, 1 hora, ratón, 2170 mg/m³.

Irritación:

- Conejo, lesiones graves (ojos) para el peróxido de hidrógeno al 70%.
- Conejo, irritante (piel) para el peróxido de hidrógeno < 50%.
- Conejo, corrosivo (piel), 1h para el peróxido de hidrógeno ≥ 50%.
- Ratón, irritación respiratoria (RD50), 665 mg/m³.

Sensibilización: Cobaya, no sensibilizante (piel).

Toxicidad crónica:

- In vitro, sin activación metabólica, efecto mutágeno.
- In vivo, no hay efecto mutágeno.
- Vía oral, tras exposición prolongada, ratón, órgano(s) diana(s) duodeno, efecto cancerígeno.
- Vía dérmica, tras exposición prolongada, ratón, no hay efecto cancerígeno.
- Vía oral, tras exposición prolongada, rata, no hay efecto cancerígeno.
- Vía oral, tras exposición prolongada, rata/ratón, órgano(s) diana(s) sistema gastro-intestinal, efecto observado.
- Inhalación, tras exposición repetida, perro, 7 ppm, efecto irritante.

Apreciación toxicológica

- Efecto tóxico ligado principalmente a las propiedades corrosivas del producto.
- Efecto cancerígeno en el animal no demostrado en el hombre.

Efectos para la salud

Efectos principales

- Corrosivo para las mucosas, los ojos y la piel.
- La gravedad de las lesiones, el pronóstico de la intoxicación dependen directamente de la concentración y de la duración de exposición.

Inhalación

- Irritación de la nariz y de la garganta.
- Tos.
- En caso de exposiciones repetidas o prolongadas: riesgo de dolores de garganta, de sangrado de la nariz, de bronquitis crónica.

Contacto con los ojos

- Irritación intensa, lagrimeo, enrojecimiento de los ojos e hinchazón de los párpados.
- Riesgo de lesiones graves o permanentes en el ojo.

Contacto con la piel

- Irritación y blanqueado pasajero en el lugar de contacto.
- Riesgo de quemaduras.

Ingestión

- Cara pálida y cianosis.
- Irritación intensa, riesgo de quemaduras, de perforación digestiva con estado de shock.
- Espuma buco-nasal abundante, con riesgo de ahogo.
- Riesgo de edema de garganta con ahogo.
- Hinchazón del estómago, eructos.
- Náuseas y vómitos sangrantes.
- Tos.
- Riesgo de bronco-neumonía química por aspiración del producto en las vías respiratorias.

12. Información ecológica

Ecotoxicidad aguda:

- Peces, Pimephales promelas
LC50, 96 horas, 16,4 mg/L.
NOEC, 96 horas, 5 mg/L.
- Crustáceos, Daphnia pulex.
EC50, 48 horas, 2,4 mg/L.
NOEC, 48 horas, 1 mg/L.
- Algas, especies diversas.
EC50, 72 a 96 horas, 3,7 a 160 mg/L en agua dulce.

- Algas, Nitzchia closterium.
EC50, 72 a 96 horas, 0,85 mg/L en agua salada.

Eco toxicidad crónica: Resultado: No hay datos.

Movilidad:

- Aire, constante de la ley de Henry (H) = 1 mPa.m³/mol a 20° C (68° F).
Resultado: volatilidad no significativa.
- Aire, condensación al contacto con las gotitas de agua. Resultado: Eliminación por las lluvias.
- Agua - Evaporación no significativa.
- Suelo/sedimentos - Evaporación y absorción no significativas.

Persistencia y degradabilidad

Degradación abiótica:

- Aire, fotooxidación indirecta, t_{1/2} 10 a 20 horas.
Condiciones: sensibilizador: radical OH.
- Agua, oxidación-reducción, t_{1/2} 2,5 días, 10.000 ppm.
Condiciones: catálisis mineral y enzimática /agua dulce.
- Agua, oxidación-reducción, t_{1/2} 20 días, 100 ppm.
Condiciones: catálisis mineral y enzimática/agua dulce.
- Agua, oxidación-reducción, t_{1/2} 60 horas.
Condiciones: catálisis mineral y enzimática/agua salada.
- Suelo, oxidación-reducción, t_{1/2} 15 hora(s).
Condiciones: catálisis mineral.

Degradación biótica:

- Aeróbica, t_{1/2} < 1 minuto en barros de depuración biológica.
Resultado: biodegradación rápida y importante.
- Aeróbica, t_{1/2} entre 0,3 y 2 días en agua dulce.
Resultado: biodegradación rápida y importante.
- Efectos en plantas de tratamiento biológico, > 200 mg/l.
Resultado: acción inhibitoria.

Potencial de bioacumulación: Log P o/w -1,1. Resultado: no bioacumulable (metabolismo enzimático).

Otros efectos adversos: Evaluación en curso.

Comentarios:

- Tóxico para los organismos acuáticos.
- Sin embargo, el peligro para el medio ambiente está limitado en razón de las propiedades Del producto:
 - La ausencia de bioacumulación.
 - Su degradabilidad abiótica y biótica importante.

- la ausencia de los productos de degradación (H₂O y O₂).

13. Consideraciones relativas a la eliminación

Tratamiento de los residuos

- Eliminar conforme a las reglamentaciones locales y nacionales.
- Pequeñas cantidades: Diluir hasta 0.1 % con agua y tras este tratamiento el producto puede verterse al desagüe.
- Cantidades importantes: Consultar al proveedor.

Tratamiento de los embalajes

- Enjuagar con agua abundante el envase y tratar el efluente igual que los residuos.
- No enjuagar los envases naveta reservados para este producto.
- Los envases vacíos y limpios pueden ser reutilizados en conformidad con las reglamentaciones locales.

14. Información relativa al transporte

Número ONU: 2014

Clase IATA (Aéreo): 5.1 – Prohibido por encima de 40%.

- Riesgo subsidiario: Corrosivo
- Grupo de embalaje: II
- Etiqueta: Oxidante + Corrosivo
- PSN: PEROXIDO DE HIDROGENO, SOLUCION ACUOSA

Clase IMDG (Marítimo): 5.1

- Riesgo subsidiario: CORROSIVO
- Grupo de embalaje: II
- Etiqueta: OXIDANTE + CORROSIVO
- Número paneles cisternas: 2014
- EmS: F-H, S-Q
- Denominación IMDG: PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA

Clase ADR/ADNR (Rodo viario): 5.1

- Riesgo subsidiario: 8
- Grupo de embalaje: II
- Etiqueta: 5.1 + 8
- Número paneles cisternas: 58/2014

- Denominación ADR/RID: PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA

- Clase RID (Ferroviario):** 5.1
- Riesgo subsidiario: 8
 - Grupo de embalaje: II
 - Etiqueta: 5.1 + 8
 - Número paneles cisternas: 58/2014
 - Denominación ADR/RID: PEROXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCION ACUOSA.

15. Información reglamentaria

Rotulación Mercosur

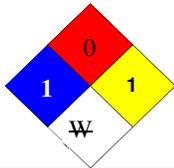
- Nombre de producto peligroso a figurar en rotulo: - Peróxido de hidrógeno
- Segundo Decreto 1797 – Acordó de Alcance Parcial para Facilitação de Transporte Terrestre de Productos Peligrosos no Mercosul.
- Rótulo debe seguir informaciones conforme ítem 14.
- Nombre apropiado para embarque: Peróxido de Hidrógeno, soluciones acuosas entre 20 e 60% de peróxido de hidrógeno (estabilizadas).

16. Otra información

Reemplaza: Revisión 07.

Ref. Solvay: FDS / P 14253 / ES / Versión 1.8 / Edición. 05.01.2012.

Propósito de actualización: Revisión de ítems 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15.

MSDS <i>Materials Safety Data Sheet (Hoja de Seguridad para Sustancias Químicas)</i> <i>Km.65 Carretera Cajamarca-Mina, Planta de Cal China Linda. Teléfono 215-2600 anexos 22994. 22905.</i>		Yanacocha Página 1 de 4
Nombre del Producto	Norma NFPA	Norma HMIS
CAL VIVA <i>(Calcium Oxide)</i>		
		

Sección 1. Identificación del Producto Químico

Nombre del Producto: Cal Viva (Óxido de Calcio)
 Familia Química: Base Inorgánica
 Fórmula Molecular: CaO
 CAS N°: 1305-78-8

Sección 2. Composición e Información sobre los Ingredientes

- CaO : 93.00%
- MgO : 1.80%
- SiO₂ : 3.00%
- Al₂O₃ : 1.20%
- Fe₂O₃ : 0.80%
- Otros : 0.20%

Sección 3. Identificación de riesgos

- La exposición a la cal por las vías de inhalación, contacto con la piel, ojos o por ingestión causa severa irritación y quemaduras en toda el área de contacto.
- La exposición aguda a corto plazo, causa irritación de los ojos, nariz, garganta y piel.
- La exposición a largo plazo puede producir dermatitis, úlceras y perforaciones al tabique nasal.
- Carcinogénico - NTP : No
- Carcinogénico - IARC : No
- Carcinogénico - OSHA : No
- Usar ropa protectora (mameluco descartable), guantes herméticos, protección hermética para la cara y para los ojos; respirador contra polvo.

Sección 4. Medidas de Primeros Auxilios

- Ingestión: beber abundante agua (hasta varios litros), provocar vómito. Conseguir atención médica inmediata; no efectuar medidas de neutralización.
- Contacto con la piel: lavarse inmediatamente con abundante agua;

despojarse inmediatamente de la ropa contaminada.

- Contacto con los ojos: lavar con abundante agua manteniendo los párpados abiertos (al menos por 15 minutos); conseguir atención médica inmediata.
- Inhalación: aire fresco, si no respira proporcionar respiración artificial preferible boca a boca y RCP (reanimación cardiopulmonar). Conseguir atención médica inmediata.

Sección 5. Medidas de lucha contra incendios

Límite de Inflamabilidad: No inflamable
 Temperatura de Combustión: No combustible
 Al contacto con agua, reacciona violentamente liberando calor, y si hay presencia de materiales combustibles puede provocar fuego.

Medios de extinción adecuados

- Dependiendo del material combustible CO₂, PQS, agua.
- Cubrir con arena seca, cemento.

Riesgos especiales

- Ninguno.

Referencias especiales

- Evitar la penetración del agua de extinción en acuíferos superficiales o subterráneos.

Sección 6. Medidas a adoptar en caso de emisiones accidentales

Medidas de precaución relativas a las personas

- Evitar formación de polvo.

Procedimientos de recojo / limpieza

- Recoger en seco con precaución y proceder a la eliminación.

Realizado por: Marco Coello Tapia.	Revisado por: Luis Escobedo.	Aprobado por: Delbi Molina G.
Fecha: 27-May-2011	Fecha: 12-May-2015	Fecha: 03-Jun-2015

MSDS <i>Materials Safety Data Sheet (Hoja de Seguridad para Sustancias Químicas)</i> Km.65 Carretera Cajamarca-Mina, Planta de Cal China Linda. Teléfono 215-2600 anexos 22994. 22905.		Yanacocha Página 2 de 4	
Nombre del Producto	Norma NFPA	Norma HMIS	Norma DOT HAZMAT
CAL VIVA <i>(Calcium Oxide)</i>			

- El personal debe estar entrenado en respuesta a emergencias y contar con el EPP y herramientas adecuadas.

Sección 7. Manipulación y Almacenamiento

Manejo.

- Consultar la sección 8.

Almacenamiento

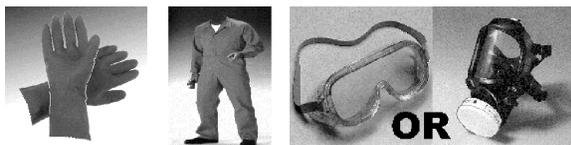
- Bien cerrado, seco; en un área fría, bien ventilada y lejos del AGUA y la HUMEDAD; alejado de los ácidos.
- Temperatura de almacenamiento +0°C a +25°C
- No emplear en recipientes de materiales ligeros ni recipientes de materiales peligrosos (ácidos).
- Exigencias sobre recintos de almacenamiento y recipientes.

Sección 8. Controles de Exposición y Protección Personal

Parámetros específicos de control

- MAK (ALEMANIA) Oxido de Calcio:
5mg/m³

Protección Personal



- Protección de los ojos:* Gafas protectoras herméticas contra polvos químicos (goggles); o máscara de cara completa.
- Protección de las manos:* Guantes de jebe o goma.

- Protección respiratoria:* Respirador con cartuchos o filtros para polvos y/o partículas.

Medidas de higiene particulares

- Sustituir inmediatamente la ropa contaminada.
- Protección preventiva de la piel, con crema protectora.
- Lavar cara y manos al término del trabajo.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

- Estado físico: Sólido, partículas.
- Color: Blanco crema.
- Olor : Acre.
- Valor de pH (a 50g/l H₂O y 20°C):12.6
- Punto de ebullición: 2,850°C
- Punto de fusión: aprox. 2,600°C
- Punto de ignición: No disponible.
- Punto de destello: No disponible.
- Límites de exposición:
 - Bajo No disponible.
 - Alto No disponible.
- Límites de explosión: No es explosivo.
- Densidad (a 20°C): 2.90 gr/cm³
- Solubilidad:
 - Agua (20 °C) semisoluble.
 - Glicerina soluble.
 - Diesel-Gasoil soluble.
 - Ácidos diluidos soluble.

Sección 10. Estabilidad y Reactividad

Condiciones que deben evitarse

- Evitar manipular con objetos húmedos (reacción exotérmica).
- Evitar el contacto con agua (reacción exotérmica).

Materiales que deben evitarse

- Ácidos: Reacciona vigorosamente y produce calor.

Realizado por: Marco Coello Tapia.	Revisado por: Luis Escobedo.	Aprobado por: Delbi Molina G.
Fecha: 27-May-2011	Fecha: 12-May-2015	Fecha: 03-Jun-2015

MSDS <i>Materials Safety Data Sheet (Hoja de Seguridad para Sustancias Químicas)</i> Km.65 Carretera Cajamarca-Mina, Planta de Cal China Linda. Teléfono 215-2600 anexos 22994. 22905.		Yanacocha Página 3 de 4	
Nombre del Producto	Norma NFPA	Norma HMIS	Norma DOT HAZMAT
CAL VIVA <i>(Calcium Oxide)</i>			

- Anhídrido maleico: Puede reaccionar explosivamente.
- Compuestos Orgánicos de Nitrógeno: Puede reaccionar para formar sales explosivas.
- Fósforo: Puede formar productos inflamables con calentamiento.
- Aluminio: Puede reaccionar en presencia de agua para formar hidrógeno.
- Alcoholes.
- Halogenuros de hidrógeno.
- Halogenuros de halógeno.

Productos peligrosos de descomposición

- No existe productos peligrosos después de descomposición.

Riesgos de descomposición

- No existe.

Riesgos de polimerización

- No existe.

Información complementaria

- Higroscópico

Sección 11. Información toxicológica

Toxicidad aguda

- No constan datos cuantitativos sobre toxicidad de este producto.

Toxicidad sub aguda a crónica

- No debe temerse un perjuicio para el feto mientras se mantenga los valores MAK (concentración límite permitida en el lugar de trabajo).

Información adicional de toxicidad

- Inhalación de polvo: irritación de mucosas

- Contacto con la piel Transpiración o humedad quemaduras
- Contacto con los ojos: fuertes irritaciones: riesgos de turbidez en la córnea; riesgo de ceguera.
- Ingestión: irritación de las mucosas de la boca, garganta, esófago y tracto estómago-intestinal.
- Reacción de la sustancia con la humedad del tejido.
- El producto debe manipularse con las precauciones apropiadas para los productos químicos.

Efectos Crónicos

- La exposición a largo plazo puede irritar la nariz causando un agujero en el hueso que divide la nariz interna.
- Puede causar uñas quebradizas y el espesamiento y agrietamiento de la piel.
- Exposiciones repetidas pueden causar bronquitis con tos flema y falta de aire.
- Prolongado contacto puede causar conjuntivitis.

Sección 12. Información ecológica

Efectos tóxicos

- No disponemos de datos cualitativos sobre los efectos ecológicos del producto.

Otras observaciones ecológicas

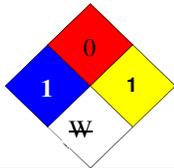
- No incorporar a suelos ni acuíferos por manipulación o eliminación inadecuada de residuos.
- Efecto perjudicial por desviación de pH.

Sección 13. Consideraciones Relativas a la Eliminación de Desechos

Producto

- Para la eliminación debe diluirse al agua, luego disolver con ácido diluido (HCl o H₂SO₄) hasta un pH 7 u 8.

Realizado por: Marco Coello Tapia.	Revisado por: Luis Escobedo.	Aprobado por: Delbi Molina G.
Fecha: 27-May-2011	Fecha: 12-May-2015	Fecha: 03-Jun-2015

MSDS <i>Materials Safety Data Sheet (Hoja de Seguridad para Sustancias Químicas)</i> <i>Km.65 Carretera Cajamarca-Mina, Planta de Cal China Linda. Teléfono 215-2600 anexos 22994. 22905.</i>		Yanacocha Página 4 de 4	
Nombre del Producto	Norma NFPA	Norma HMIS	Norma DOT HAZMAT
CAL VIVA <i>(Calcium Oxide)</i>			

Envases

- Su eliminación debe realizarse según disposiciones oficiales.
- Para embalajes contaminados deben adoptarse las mismas medidas que para el producto contaminante.
- Los embalajes no contaminados se tratarán como residuo domestico o como material reciclado.

Sección 14. Información para el Transporte

- Código DOT PSN : CRE
- Símbolo DOT: A
- Nombre para transporte DOT: Oxido de Calcio
- Clase DOT: 8
- Identificación : UN1910
- Etiqueta DOT: Corrosivo
- Tránsito por tierra: será transportado en volquetes y/o silos móviles (bombonas) cerrados, puede ser con cobertores o compuertas.
- Transporte fluvial: No aplica.
- Transporte marítimo No aplica.
- Transporte aéreo: No aplica.

Sección 15. Informaciones Reglamentarias

Etiquetado según directivas de la CEE

- Pictograma:
Xi Irritante
- R 41 Riesgo de lesiones oculares graves.
- S 22 No respirar el polvo.
24 Evítese el contacto con la piel
25 En el caso de contacto con los ojos, lavarse inmediatamente con abundante agua y acuda al médico.
39 Usen protección para cara y hermético para los ojos.

Sección 16. Otra Información

- La información indica que esta hoja de seguridad se basa en nuestro actual conocimiento. Describen tan solo las medidas de seguridad en el manejo de este producto y no representan una garantía sobre las propiedades descritos del mismo

Realizado por: Marco Coello Tapia.	Revisado por: Luis Escobedo.	Aprobado por: Delbi Molina G.
Fecha: 27-May-2011	Fecha: 12-May-2015	Fecha: 03-Jun-2015

Kemira

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MSDS: 0001783
 Fecha de Impresión: 19-ago-2008
 Fecha de revisión: 19-ago-2008

SUPERFLOC® N-100

MSDS: 0001783

Fecha de Impresión: 19-ago-2008

Página 2 de 7

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: SUPERFLOC® N-100
Descripción del Producto: Poliacrilamida no iónica
Uso Indicado/Recomendado Floculante

KEMIRA WATER SOLUTIONS, INC., 808 EAST MAIN STREET, LAKELAND, FLORIDA 33801, E.E.U.U.
 Para la información de producto llaman 1-800/687-9-6353. Fuera de los E. U. U. y de Canadá llaman +1-785/842-7424.

Información Local De Contacto:
 Kemira de Mexico S.A. de C.V., Carretera Xoxtila-Tlaltenango S/N San Miguel Anatico, Nativitas, MX-90720 Tlaxcala
 Teléfono: 522222815336

Kemwater Brasil S.A., Estrada Particular, Eiji Kikuri 397, Cooperativa Sao Bernardo do Campo-SP, São Paulo CEP 098
 52-040
 Teléfono: 65-6423 0655
Teléfono De Emergencia:
 Para la emergencia que implique derramamiento, escape, fuego, exposición o accidente llamar a: SITEQ 01-800-0021400 (en México) o +1-251-457-6601

@ Indica Marca Registrada en E.U.A. Fuera de E.U.A., la marca puede estar registrada, pendiente o ser una Marca Registrada. La marca es o se puede utilizar bajo licencia.

2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

INGREDIENTES PELIGROSOS
 No hay componentes peligrosos

3. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

RIESGOS HUMANOS Y AMBIENTALES
 ninguno

4. PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión:
 Llamar a un médico inmediatamente si se traga. Sólo inducir vómitos bajo dirección médica. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.

Contacto con la piel:
 Lavarse inmediatamente con abundante agua y jabón.

Contacto con los ojos:
 Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua por lo menos durante 15 minutos.

Inhalación:
 No se anticipa que el material sea lesivo por inhalación. Retirar la víctima al aire libre.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción adecuados:

Utilizar agua, bióxido de carbono o un agente químico seco.

EQUIPAMIENTO PROTECTOR

Los bomberos y otras personas que pudieran estar expuestas deben usar aparatos respiratorios autónomos.

PELIGROS ESPECIALES

El polvo puede ser explosivo si se mezcla con el aire en proporciones críticas y en la presencia de una fuente de ignición.

Non-Printing Label
 ninguno

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones Individuales:

Referirse a la Sección 8 (Protección Personal/Controles de Exposición) para el Equipo de Protección Personal Apropriado.

Métodos de limpieza:

Resbaladizo cuando está mojado. Barrer y colocarlo en recipientes para descarte. Enjuagar con agua el área del derrame. Si permanece resbaladizo, aplicar más compuesto para barrido en seco. Evitar que el líquido ingrese a desagües sanitarios.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Mantener buena limpieza para controlar las acumulaciones de polvo.

Almacenamiento

El material es higroscópico y no deberá exponerse a la humedad objeto de mantener su integridad. Para evitar la degradación del producto y la corrosión del equipo, no utilizar contenedores ni equipo de hierro, cobre o aluminio.

Temperatura de almacenamiento: Almacenar a 4 - 32 °C

Razon: Integridad

8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

PARAMETROS DE CONTROL - Límites

No se han establecido valores

Disposiciones de ingeniería:

Generalmente no hacen falta controles de ingeniería si se siguen buenas prácticas de higiene.

Protección respiratoria:

No se recomienda ninguno.

Protección de los ojos:

Usar protección ocular/ facial.

Protección de la piel:

Evitar contacto con la piel. Usar guantes impermeables.

SUPERFLOC® N-100

MSDS: 0001783

Fecha de impresión: 19 ago-2008

Página 3 de 7

Consejos adicionales:

Antes de comer, beber o fumar, lavarse la cara y las manos minuciosamente con jabón y agua

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Color: blanco
 Aspecto: sólido
 Olor: inodoro
 Temperatura de ebullición/rango: No aplicable
 Temperatura de fusión: >200 °C
 Presión de vapor: No aplicable
 Gravedad Específica: 0.75 - 0.95 (Densidad de volumen)
 Densidad de vapor: No aplicable
 % VOLÁTIL (Por peso): 10 - 15 (agua)
 pH: 5 - 7 (solución acuosa)
 Saturación en Aire (% en Vol.): No disponible
 Índice de evaporación: No disponible
 SOLUBILIDAD EN EL AGUA: Limitado por la viscosidad
 Contenido orgánico volátil: No disponible
 Punto de inflamación: No aplicable
 LÍMITES DE INFLAMABILIDAD (% No aplicable
 Por Vol):
 Temperatura de autoignición: >200 °C
 Temperatura de descomposición: >200 °C
 Coeficiente de reparto (n-octano/agua): No disponible

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable
 Condiciones a evitar: No conocidos
 Polimerización: No ocurrirá
 Condiciones a evitar: No conocidos
 Materias a evitar: Agentes oxidantes fuertes
 Productos de descomposición peligrosos: Monóxido de carbono
 dióxido de carbono
 amoníaco
 óxidos de nitrógeno

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Efectos potenciales sobre la salud
 ninguno

DATOS SOBRE LA TOXICIDAD DEL PRODUCTO

SUPERFLOC® N-100

MSDS: 0001783

Fecha de impresión: 19 ago-2008

Página 4 de 7

Toxicidad aguda

Oral	rata	DL50 Aguda	>5000 mg/kg
dermal	conejo	DL50 Aguda	>2000 mg/kg
Inhalación	rata	CL50 Aguda 4 hr	>20.0 mg/l

EFFECTOS LOCALES EN PIEL Y OJOS

Irritación Agua	dermal	No irritante
Irritación Agua	ojo	No irritante

SENSITIZACIÓN ALERGICA

Sensibilización	dermal	No sensibilizante
Sensibilización	Inhalación	No sensibilizante

GENOTOXICIDAD**Ensayos para Mutaciones Genéticas**

Prueba Salmonella Ensayo	No hay datos
--------------------------	--------------

DATOS SOBRE LA TOXICIDAD DE LOS INGREDIENTES PELIGROSOS

No hay componentes peligrosos

SUPERFLOC® N-100

MSDS:

0001783

Fecha de impresión: 19-ago-2008

Página 5 de 7

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Este material no se clasifica como peligroso para el ambiente. Toda la información ecológica provista se realizó en un producto estructuralmente similar. La toxicidad aguda prueba conducida usando ambientalmente el agua representativa dio los resultados siguientes:

RESULTADOS DE PRUEBAS EN ALGAS

Test: Inhibición de Crecimiento (OECD 201)
Duración: 72 hr
Especie: Alga verde (Selenastrum capricornutum)
 >100 mg/l IC50
 >460 mg/l EC50
 Como Fracción Acomodada de Agua
 Como Fracción Acomodada de Agua

RESULTADOS DE PRUEBA EN PECES

Test: Toxicidad aguda, agua dulce (OECD203)
Duración: 96 hr
Especie: Pez sol azulado (Lepomis macrochirus)
 >1000 mg/l LC50
Prueba: Toxicidad aguda, agua dulce (OECD203)
Duración: 96 hr
Especie: Trucha Arco Iris (Oncorhynchus mykiss)
 >750 mg/l LC50
Prueba: Toxicidad aguda, agua dulce (OECD203)
Duración: 96hr
Especie: Góbido Cabezon (Pimephales promelas)
 >1000 mg/l LC50

RESULTADOS DE PRUEBAS EN INVERTEBRADOS

Test: Inmovilización Aguda (OECD 202)
Duración: 48 hr
Especie: Mosca de Agua (Daphnia magna)
 >1000 mg/l EC50
 Como Fracción Acomodada de Agua
Prueba: Inmovilización Aguda (OECD 202)
Duración: 48 hr
Especie: Mosca de Agua (Ceriodaphnia dubia)
 600 mg/l EC50

DEGRADACION

Test: Evolución de CO₂ Sturm Modificada (OECD 301 B)
Duración: 28 días **Procedimiento:** Biodegradabilidad lisa

SUPERFLOC® N-100

MSDS:

0001783

Fecha de impresión: 19-ago-2008

Página 6 de 7

Este material no es fácilmente biodegradable (la OCDE 301B). La talla grande del polímero es incompatible con transporte a través de las membranas biológicas y de la difusión, el factor de la bioconcentración por lo tanto se considera ser cero.

Prueba: Demanda Química de Oxígeno
Procedimiento: Otra
 0.70 mg O₂
 mg/producto

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

The Company está a favor del reciclado, recuperación y reuso de materiales siempre que sea posible. Si es necesario disponer algún material, The Company recomienda que los materiales orgánicos, especialmente cuando estos estén clasificados como residuos peligrosos sean destruidos por tratamiento térmico óxido en plantas autorizadas. Deben observarse todas las reglamentaciones locales y nacionales.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Esta sección proporciona la información de clasificación de envío básica. Refiérase a las regulaciones de transporte apropiadas para los requisitos específicos.

SCITIMO

Denominación adecuada de envío: **NO ES APLICABLE/NO ESTA REGULADO**

ICAO / IATA

Denominación adecuada de envío: **NO ES APLICABLE/NO ESTA REGULADO**

Instrucciones de Empaque: Máxima cantidad neta por paquete.

Avión de carga: -

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**MARCADO Y ROTULACION**

Simbol(s): Ninguno exigido

FRASES DE RIESGO: ninguno

FRASES DE SEGURIDAD:

S92 - Los derrames son muy resbalozos cuando están mojados.

INFORMACION DE INVENTARIO

Australia: Todos los componentes de este producto se incluyen en el inventario australiano de las sustancias químicas (AICS)

Union(EU) Europeo: Todos los componentes de este producto están incluidos en el "Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes (EINECS por sus siglas en inglés), o no se a requerido que estén listadas en el EINECS.

SUPERFLOOR® N-100

MSDS: 0001783

Fecha de impresión: 19-ago-2008

Página 7 de 7

Estados Unidos (los E.E.U.U.): Todos los componentes de este producto están incluidos en el Inventario Químico de la TSCA de E.U. o no se a requerido que estén listadas en el Inventario Químico de la TSCA.

Canada: Todos los componentes de este producto están incluidos en la "Lista de Sustancias Domésticas" de E.U. (DSL por sus siglas en inglés), o no se a requerido que estén listadas en la DSL.

China: Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Chino de productos químicos o bien no es requerido que estén en este listado.

Japón: Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Japonés de productos químicos (ENCS) o bien no es requerido que estén en este listado.

Corea: Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Coreano de productos químicos (ECL) o bien no es requerido que estén en este listado.

Filipinas: Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Filipino de productos químicos (PICCS) o bien no es requerido que estén en este listado.

16. OTRA INFORMACIÓN

Clasificación

Inflamabilidad: 1 - Sustancias que deben ser precalentadas antes de que ocurra la ignición requieren un precalentamiento considerable bajo todas las condiciones de temperatura ambiente, antes de que ocurra la ignición y combustión.

Salud: 0 - Mínimamente peligroso. No significa un riesgo para la salud.

Reactividad: 0 - Sustancias que por sí mismas son estables normalmente, aun bajo condiciones de fuego.

RAZON DE LA EMISION: Formato nuevo

Richard Moye, Product Regulatory, 1-251-459-5832

Esta información es dada sin garantía o representación alguna. No asumimos ninguna responsabilidad legal por la misma, ni tampoco damos permiso, indicimento, o recomendación alguna para practicar cualquier invento patentado sin una licencia. Esta información le es proporcionada solamente para su consideración, investigación, y verificación. Antes de usar cualquier producto, lea su etiqueta.

Kemira**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**
SUPERFLOC® A-100

Ref: N02509/1/0/ES/ES

Fecha de revisión: 30.08.2010

Datos previos: 00.00.0000

Fecha de impresión: 26.10.2010

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA COMPAÑÍA O EMPRESA**Información del Producto**Nombre comercial del producto
SUPERFLOC® A-100**Uso de la sustancia/mezcla**

Producto químico del tratamiento del agua

Identificación de la sociedad o empresaKemira Chemie GesmbH
Hafenstrasse 77
3500 Krems
AUSTRIA
Teléfono: +432732711550, Telefax: +432732711557302
ProductSafety.AT;Krems@kemira.com**Teléfono de emergencia**

Carechem 24 International: +44 (0) 1235 239 670

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**Clasificación de acuerdo con las Directivas de la UE 67/548/CEE ó 1999/45/CE**

No es una sustancia o mezcla peligrosa según la Directiva de la CE 67/548/CEE ó 1999/45/CE.

Consejos adicionales

Peligro por desprendimiento

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**Descripción química**

Poliacrilamida aniónica

Componentes peligrosos

Ningún ingrediente peligroso según la Reglamento (CE) No. 1907/2006

4. PRIMEROS AUXILIOS**Inhalación**

Llevar al aire libre.

Contacto con la piel

Lavarse inmediatamente con jabón y agua abundante.

Contacto con los ojos

Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos.

1/7

Kemira**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**
SUPERFLOC® A-100

Ref: N02509/1/0/ES/ES

Fecha de revisión: 30.08.2010

Datos previos: 00.00.0000

Fecha de impresión: 26.10.2010

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**Ingestión**

Enjuague la boca con agua. Llame inmediatamente al médico. No provocar el vómito. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.

Medios de extinción apropiadosAgua pulverizada, Dióxido de carbono (CO₂), Producto químico en polvo**Peligros específicos en la lucha contra incendios**

El polvo puede formar mezcla explosiva con el aire.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios

Utilizar equipo respiratorio autónomo y traje de protección.

6. MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL**Precauciones personales**

Equipo de protección individual, ver sección 8.

Métodos de limpieza

El producto resbala cuando se moja. Cargar con pala en un contenedor apropiado para su eliminación. Después de limpiar, eliminar las trazas con agua. Evite que el producto penetre en el alcantarillado. Disponer como desechos peligrosos de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**Manipulación**

Equipo de protección individual, ver sección 8.

Almacenamiento

Almacenar en envase original.

Material de embalaje.

Material inapropiado: Para evitar la degradación del producto y corrosión del equipo, no utilice equipos o contenedores de hierro, cobre o de aluminio.

Materias que deben evitarse:

Agentes oxidantes fuertes

Estabilidad en almacén:

Temperatura de almacenamiento 4 - 32 °C

8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**Valores límite de la exposición**

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

Controles de la exposición**Controles de la exposición profesional**

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Lavar las manos y la cara antes de los descansos e inmediatamente después del manejo del producto. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Asegurarse de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo.

2/7



Hoja de Datos de Seguridad de Materiales

MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Sección 1: Información del Producto Químico y Compañía

Nombre de Producto: Soda Caustica Sólida
Sinónimos : Soda Cáustica en Escamas, Soda Cáustica Sólida 98% Escamas, Hidróxido de Sodio Sólido, Lejía de Sosa.
Empresa : Quimpac S.A
Dirección : Av. Nestor Gambetta N° 8585 – Callao - Lima, Perú
Teléfonos : 614-2000 anexo 1910, 1760, 1763

Sección 2: Información / Composición o Ingredientes

Ingrediente	N° CAS	%	Fórmula	N° UN	PG	Lim. Perm, (8h/día)
Hidróxido de Sodio	1310-73-2	98	NaOH	1823	II	2mg/m ³ (techo)

Sección 3: Identificación de Riesgos

¡CORROSIVO!
 CAUSA QUEMADURAS GRAVES EN LA PIEL, LOS OJOS Y EL TRACTO DIGESTIVO. SU INGESTION O INHALACION SON NOCIVAS.

Efectos Potenciales a la Salud:

Inhalación: Produce irritación de las vías respiratorias.

Ingestión: La ingestión de este material puede resultar nociva e incluso causar la muerte. Los efectos nocivos incluyen quemaduras y daños permanentes al tracto digestivos, incluidos la nariz, la garganta, el estómago y los intestinos. Los síntomas pueden incluir dolores abdominales agudos y vómitos de sangre. La pérdida de sangre a través de los tejidos dañados puede causar baja presión arterial y choque.

Contacto con la piel: Destruye la piel y tejidos.

Contacto con los ojos: Produce quemaduras severas en los ojos.

Exposición crónica: No hay información disponible.

Sección 4: Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación: Lleve a la persona a un lugar ventilado y obtenga atención médica inmediatamente. Si la respiración es dificultosa, administre oxígeno. Si se detiene la respiración, suministrar respiración artificial, no utilizar método boca – a - boca.

Ingestión: Obtenga atención médica inmediatamente. No induzca el vómito, dado que se puede dañar la boca y la garganta. Administrar grandes cantidades de agua con el objetivo de diluir la soda cáustica. Administrar clara de huevos crudos. Tomar solución al 1% de ácido acético. Obtenga atención medica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retirar la ropa impregnada, si es posible rompiéndola para evitar contacto con los ojos. Enjuagar inmediatamente la piel con abundante agua corriente por lo menos durante 15 minutos. Posteriormente, neutralice el área afectada con una solución de ácido acético o bórico al 1%. Luego de ello sin pérdida de tiempo obtener atención médica.



Hoja de Datos de Seguridad de Materiales

MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Contacto con los ojos: Sostenga los párpados separados y enjuague el ojo suavemente con grandes cantidades de agua durante 15 minutos como mínimo. Luego lavarse el ojo afectado con ácido bórico al 1%. Obtenga atención médica inmediatamente.

Sección 5: Medidas de Control del Fuego

Punto Flash: No combustible.

Método: No Aplicable

Temperatura de auto ignición: No aplicable

Límite de inflamabilidad: No aplica

Medio de Extinción: No aplicable

Peligro de explosión y fuego inusual: Causa reacción exotérmica en contacto con el agua.

Equipo de protección personal: El traje para bomberos profesionales se recomienda para situaciones de incendios considerables.

Procedimiento y precauciones específicas en el combate de incendio: extinguir el fuego usando sustancias adecuadas de acuerdo a los productos circundantes al área. De ser posible, no moje el producto para evitar la disolución y generación de efluente alcalino (soda caustica liquida). De generarse efluentes estos deberán ser confinados para su posterior neutralización y/o desecho en rellenos de seguridad.

Sección 6: Medidas de control de Accidentes

Seguridad Pública

Llamar al número telefónico de emergencia que se encuentra en la etiqueta del contenedor.

Evacuación

- Aísle el área del derrame o fuga inmediatamente a por lo menos 2 metros a la redonda.

Respuesta de Emergencia

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o flamas en el área de peligro del carro, el producto no es combustible).
- Si no utiliza los implementos adecuados para la manipulación del producto evite la manipulación.
- Prevenga la entrada hacia alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.
- No introducir agua en los contenedores.

Sección 7: Manipulación y Almacenamiento

Manipular el producto respetando las medidas de seguridad, evitar respirar el polvo o neblina si es generado en la manipulación, mantener los envases cerrados cuando no se usa. Cuando prepara soluciones, use agitación y enfriamiento, evitar salpicaduras, formación de neblinas, usar materiales de protección (guantes, anteojos, etc.)

Almacenar en un ambiente cerrado, bien ventilado, separado de ácidos, peróxidos, metales, y materiales que ignicionan fácilmente, así como de otros materiales incompatibles (ácidos); conserve las etiquetas o los rótulos.

Hoja de Datos de Seguridad de Materiales

MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Cuando diluya la soda cáustica sólida en agua, nunca agregue agua a la soda cáustica, siempre agregue la soda cáustica al agua en forma lenta, porque de hacerlo en forma brusca se producirá calor durante la dilución y la generación de calor excesivo hará que hierva y salpique.

No se deben utilizar equipos de aluminio para el almacenamiento

Sección 8: Manejo de Riesgo / Equipo de Protección Personal

Ventilación

En ambientes cerrados se debe contar con ventilación natural o artificial.

Equipos de Protección Personal

- Facial : Careta transparente
- Cuerpo : Ropa PVC
- Manos : Guantes resistentes a álcalis (neopreno, nitrilo, etc.)
- Pies : Botas de PVC

Sección 9: Propiedades Físicas y Químicas

Estado Físico/Apariencia: Solido

Blanco higroscópico

Olor: Inodoro

Densidad: 0.7 – 0.8 g/cc a 25°C

Color: Blanco

Peso Molecular: 40

Punto de Fusión: 318 °C

Punto de Ebullición: 1390 °C

Solubilidad en Agua: Completa (50' solución a temperatura mayor de 10° acompañado con desprendimiento de calor)

Clase o División de riesgo: 8

Límite Inflamabilidad: No es inflamable

Sección 10: Reactividad y Estabilidad

Estabilidad: Sustancia estable

Productos peligrosos de la descomposición: Vapores corrosivos de hidróxido de sodio.

Riesgo de polimerización: No ocurrirá.

Incompatibilidad con otras sustancias: ácidos, cueros, lanas, productos orgánicos, en contacto con algunos metales (estaño, zinc, aluminio.), desprende hidrógeno que es altamente inflamable.

Condiciones a evitar: Humedad, calor/fuego.

Sección 11: Información Toxicológica

Toxicología Animal: Oral, dosis letal LD₅₀: 500 mg/Kg (conejo)

Toxicidad Crónica: No se conocen efectos crónicos.

Carcinogenicidad: La soda cáustica no está incluida en las listas de carcinógenos de la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC), ni en las del Programa Nacional de Toxicidad (NTP) o la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) de los Estados Unidos.

Hoja de Datos de Seguridad de Materiales

MATERIAL SAFETY DATA SHEET - MSDS

Sección 12: Información Ecológica

No incorporar a suelos ni a fuentes de agua. La soda cáustica ocasiona alteración del pH. Es tóxico para organismos acuáticos y afecta el crecimiento de las plantas.

Sección 13: Consideraciones de Disposición

Este material se debe descartar siempre conforme a los reglamentos nacionales. La caracterización de los residuos y la observación de los reglamentos de descarte son obligaciones del generador de los residuos.

Residuos de Derrames: Los sólidos o líquidos recuperados se pueden enviar a un centro de recuperación o descartarse en una instalación permitida de gestión de residuos. Consulte a las autoridades locales o nacionales los procedimientos aprobados.

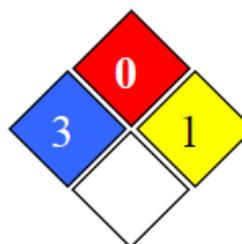
Sección 14: Información de Transporte

Rombo de seguridad según NFPA y las ONU: 3 unidades distribuidas en el vehículo de transporte (trasera, lateral derecho y lateral izquierdo).

No se permite el transporte del producto en sacos.



IMO 8



UN 1823

Leyenda:

Azul: Riesgo a la Salud

Rojo: Riesgo de Incendio

Amarillo: Reactividad

Blanco: Notas Especiales

3: Extremadamente peligroso

0: No Inflamable

1: Reactivo

Sección 15: Información Regulatoria/Reglamentaria

Todas las acciones relacionadas con el uso, manipulación y disposición del producto, deben llevarse a cabo de acuerdo con las reglamentaciones locales, nacionales y de ser necesario con las internacionales existentes.

Sección 16: Otra Información

AVISO: Quimpac S.A. considera que el contenido del presente documento es una guía para el manejo de este producto en específico. No otorga ni implica garantía de ningún tipo. Quimpac S.A. no se responsabiliza por ningún daño, pérdida, ó lesiones que puedan resultar a consecuencia del uso de la información contenida en la presente, o de la confianza que se deposite en ella. Los usuarios deben hacer sus propias investigaciones para determinar la conveniencia de la información para sus propósitos particulares.

Search Results

Summary

Searched for : **cloruro ferrico**

In document : [http://myprospector.newmont.com/ops/hs/sa/lossprev/Productos Quimicos/HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL-MINERA YANACOCHA 17-05-2017/700/PROCESOS/0774-Cloruro ferrico al 40-42 \(rev. 29.08.2011\).pdf](http://myprospector.newmont.com/ops/hs/sa/lossprev/Productos%20Quimicos/HOJAS%20DE%20DATOS%20DE%20SEGURIDAD%20DEL%20MATERIAL-MINERA%20YANACOCHA%2017-05-2017/700/PROCESOS/0774-Cloruro%20ferrico%20al%2040-42%20(rev.%2029.08.2011).pdf)

Results : 0 document(s) with 0 instance(s)

Saved on : 26/02/2018 06:41:43 p.m.

 Energía & Servicios a la Minería GERENCIA TECNICA	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Código Técnico	GT/HDS-021
		Revisión N°	10
	ANFO	Fecha de Emisión	Enero 2008
		Página 1 de 4	

Sección I: Identificación de la sustancia química y del proveedor			
Nombre	Código producto	NAPR/NAGR	
ANFO	Proveedor	ENAEX S.A. Plta. Mejillones/ Plta. Río Loa/ Plta. Punta Teatinos	
	Fono de emergencia	2 - 210 6700; 09 - 7668 0600 CITUC: 2 - 247 3600	
	Correo electrónico	enaex@enaex.cl	
Sección II: Información sobre la sustancia o mezcla			
Nombre producto	Anfo		
Naturaleza química	Mezcla de Nitrato de Amonio y Petróleo		
N° CAS	No hay información		
N° UN	0331		
Componentes de riesgo	Concentración	N° CAS	N° NU
Nitrato de amonio	93 - 95	6484-52-2	1942
Petróleo	5 - 7	68476-30-2	1268
Sección III: Identificación de los riesgos			
Marca en etiqueta		Clase	
		1.5D	
Riesgos para la salud de las personas			
Sobre exposición	Aguda (una sola vez)	Crónica (a largo plazo)	
Inhalación	Irritación nariz y garganta, somnolencia o narcosis por altas concentraciones de petróleo.	No hay información.	
Contacto piel	Ardor e irritación.	Alergia.	
Contacto ojos	Ardor e irritación severa.	Conjuntivitis severa.	
Ingestión	Irritación, náuseas y vómitos.	Gastroenteritis aguda.	
Riesgos para el medioambiente		Riesgos especiales de la sustancia	
Contaminación por dilución en agua de los prilles o gránulos.		La ingestión del producto puede causar cianosis, náusea, colapso, taquicardia, coma, convulsiones y hasta puede ocurrir la muerte. Indicar al médico tratante las características del producto.	
Sección IV: Medidas de primeros auxilios			
Inhalación	Retirar de la exposición.		
Contacto con la piel	Lavar con agua.		
Contacto con los ojos	Lavar con agua.		
Ingestión	Enjuagar con abundante agua fresca, obtener ayuda médica.		
Notas para el médico	No hay		

 Energía & Servicios a la Minería GERENCIA TECNICA	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Código Técnico	GT/HDS-021
		Revisión N°	10
	ANFO	Fecha de Emisión	Enero 2008
		Página 2 de 4	

Sección V: Medidas para lucha contra el fuego	
Agentes de extinción	No se debe combatir el fuego
Procedimiento para Combatir el fuego	Aislar el área amagada y alejar todo el personal inmediatamente. Dejar consumir completamente. Evitar los humos tóxicos que se desprenden del fuego. Puede haber explosión.
Equipo de protección personal	No aplicable.
Sección VI: Medidas para controlar derrames y fugas	
Método de limpieza	Sectorizar y señalizar el área afectada. Barrer el material derramado y recogerlo en bolsas limpias. No permitir fumar o fuegos cerca del material derramado.
Equipo de protección personal	Ropa de tela gruesa, lentes de seguridad, guantes de cuero o PVC.
Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente	En lo posible detonar los desechos.
Método de eliminación de desechos	Juntar el producto en un hoyo. Detonarlo si es posible o quemarlo en forma controlada. Disolver con agua si no hay peligro de contaminación de ríos, lagos, etc; consultar a ENAEX S.A. para asistencia técnica.
Sección VII: Manipulación y almacenamiento	
Recomendaciones técnicas	Es recomendable almacenar en polvorines a una temperatura constante entre 20 y 25 °C y una HR entre 70 y 75 %. Evite almacenar a la intemperie por largos períodos.
Precauciones a tomar	Almacenar en lugares ventilados. No fumar en las áreas de almacenamiento, alejarlo de fuentes de calor.
Recomendación para manipulación segura	No golpear ni someter a fricción o calor.
Condiciones de almacenamiento	Disponer los sacos en pilas de 5 sacos como máximo si son de 50 kg y 7 sacos si son de 25 kg.
Embalajes utilizados y recomendados	Sacos de yute, bolsas de polietileno.
Sección VIII: Control de exposición / Protección personal	
Medidas para reducir la posibilidad de exposiciones	Procurar una buena ventilación. Usar elementos de protección personal. Manipular sólo personal calificado.
Parámetros para el control	Manipular y almacenar sólo personal autorizado. Basado en ley N° 17.798 (control de armas y explosivos).
Límite permisible ponderado (LPP)	No hay información
Límite permisible temporal (LPT)	No hay información
Límite permisible absoluto (LPA)	No hay información

 Energía & Servicios a la Minería GERENCIA TECNICA	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Código Técnico	GT/HDS-021
		Revisión N°	10
	ANFO	Fecha de Emisión	Enero 2008
		Página 3 de 4	

Protecciones			
Respiratoria	No requerida bajo condiciones normales. En caso de exceso de polvos respirador tipo trompa. Con filtro contra polvos.		
Manos	No requerida en condiciones normales. Si se detecta irritación utilizar guantes.		
Ojos	Lentes de seguridad de cristal o policarbonato con protección lateral, existe posibilidad de exposición.		
Otros equipos	Tenida de algodón		
Ventilación	Es requerida		
Sección IX: Propiedades físicas y químicas			
Estado físico	Sólido	T° de auto ignición	No hay información
Apariencia / color	Pequeños perdigones (prills) blancos.	T° de descomposición	Petróleo: Mayor a 60 °C
Solubilidades	Nitrato de amonio con elevada solubilidad en agua.	Punto de inflamación	Petróleo: 52 °C
Densidad	0,7 – 0,8 gr/cc	Punto de explosión	No hay información
pH	6 a 7 en solución al 10%	Límite superior de inflamabilidad	No aplicable
Concentración	No aplicable	Límite inferior de inflamabilidad	No aplicable
Sección X: Estabilidad y reactividad			
Estabilidad	Estable almacenado en lugares frescos.		
Condiciones que deben evitarse	Altas temperaturas, confinamiento, mala ventilación, golpes.		
Materiales que deben evitarse	Evite toda contaminación con peróxidos y cloratos, también ácidos y bases fuertes, puede liberar humos de amoniaco.		
Productos peligrosos de la descomposición	Gases nitrosos (NO _x) y CO _x		
Productos peligrosos de la combustión	Gases nitrosos (NO _x) y CO _x		
Sección XI: Información toxicológica			
Toxicidad a corto plazo	Nitrato de Amonio: LD50 (oral rata) = 2217 mg/kg; LD50 (piel conejo) = 3000 mg/kg		
Toxicidad a largo plazo	El nitrato de amonio es básicamente inofensivo cuando es manejado correctamente, cuando es calentado éste puede producir gases tóxicos.		
Efectos locales o sistémicos	Puede causar irritación a los ojos y la piel		
Sensibilidad alérgica	No hay información disponible		
Sección XII: Información ecológica			
Inestabilidad	Es estable en condiciones normales.		
Persistencia / degradabilidad	No hay información disponible.		
Bioacumulación	No hay información disponible.		
Efectos sobre el medio ambiente	Contaminación por dilución en agua de los prills o gránulos.		

 Energía & Servicios a la Minería GERENCIA TECNICA	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Código Técnico	GT/HDS-021
		Revisión N°	10
	ANFO	Fecha de Emisión	Enero 2008
		Página 4 de 4	

Sección XIII: Consideraciones sobre disposición final	
Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para:	
Disponer de la sustancia, residuos, desechos	Quema de los residuos no confinados. Bajo control estricto.
Eliminación de envases / embalajes contaminados	Quema de los residuos no confinados. Bajo control estricto.
Sección XIV: Información sobre transporte	
Clase y división de riesgo	Clase 1; División 1.5D
Código para transporte marítimo	I.M.D.G.
Número UN	0331
Marca en etiqueta	1.5 Agente de Tronadura
Sección XV: Normas vigentes	
Normas internacionales aplicables	Naciones Unidas. Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, décima tercera edición. Naciones Unidas. Manual de Pruebas y Criterios, cuarta edición.
Normas nacionales aplicables	Decreto Supremo N° 298; Decreto Supremo N° 594; Decreto Supremo N° 40, NCh 2190, 382, 2120, 2245, 1411/4.
Sección XVI: Otras informaciones	
Fuentes bibliográficas principales	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, décima edición, preparadas por el Comité Expertos de las Naciones Unidas. 2. Toxic and Hazardous, Industrial Chemicals safety Manual. The International Technical Information Institute. 3. MSDS ANFO, Austin Powder Company. 4. Normas Chilenas NCh382 Of.2004; NCh2190 Of.2003; NCh2245 Of.2003, NCh2120/1Of.2004. 	

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por	Fecha Vigencia
Roxana Delgado Q.	C. Orlandi / C. Charnay	Carlos Orlandi J.	1 año

Los datos consignados en esta hoja informativa 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 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.



Detonador Eléctrico

SECCIÓN 1

Identificación del Producto y de la Compañía

- **Compañía** : EXSA S.A.
- **Dirección** : Antigua Panamericana Sur km 38,5, Lurín - Lima 16
- **Teléfono de emergencia** : 01/315 7000 (Planta Lurín); 2544 - 2802 - 2255 (Anexos)
- **Nombre del producto** : DETONADORES ELÉCTRICOS
- **Otros nombres** : Detonador Eléctrico, Detonador Eléctrico Sísmico, Detonador Eléctrico Permisible
- **Uso recomendado** : Se usa para iniciar cargas explosivas e inicia voladuras conectadas con otros detonadores eléctricos, también en prospección y/o exploración Sísmica

SECCIÓN 2

Identificación de Peligros

Etiqueta de clasificación de riesgo : 1.1B, 1.4B / Explosivo
Número UN : 003011 / 025511

a) Peligro para la salud de las personas

- Efectos por una sobreexposición aguda (por una vez) :
- Inhalación : No es aplicable.
 - Contacto con la piel : No es aplicable.
 - Contacto con los ojos : No es probable. No hay evidencia de efectos.
- Ingestión :
- Efectos por una sobreexposición crónica (varias veces) : No es aplicable. No hay evidencia de efectos.

b) Peligros para el medioambiente

Daños por explosión.

c) Peligros especiales del producto

Explosivo.

SECCIÓN 3

Composición / Información de Ingredientes

Nombre Químico : Tetranitrato de Pentaerytritol, Azida de Plomo, Plomo, Aluminio, Cobre, Silicio, Tetróxido de Plomo, Sulfato de Bario.

Sinónimo : PETN, AzPb, Pb, Al, Cu, Si, BaSO₄
Número CAS : 78-11-5, 13424-46-9, 7439-92-1, 7429-90-5, 7440-50-8, 7440-21-3, 1314-41-6, 7727-43-7

SECCIÓN 4

Medidas de Primeros Auxilios

La construcción del producto normalmente previene el contacto con los componentes explosivos, en caso de contacto accidental, proceder de acuerdo con:

- Inhalación** : Lleve al aire fresco, si persisten los síntomas buscar atención médica.
- Piel** : Lavar con abundante agua y jabón, si persisten los síntomas buscar atención médica.
- Ojos** : Lavar inmediatamente con abundante agua por al menos 15 minutos. Si la irritación persiste buscar atención médica.
- Ingestión** : Enjuagar la boca con agua; si se ha tragado, dar un vaso con agua a beber (nunca inducir vómitos y si los hay dar a beber agua) y buscar atención médica rápidamente. Los residuos producto de la post detonación son tóxicos si son ingeridos. Los síntomas pueden incluir gastroenteritis con dolor, náuseas, vómitos y diarreas abdominales, buscar atención médica rápidamente.
- Notas al médico** : Tratar de acuerdo a los síntomas. Material explosivo. La exposición a los gases de la detonación por un largo período pueden resultar en exposición al plomo.

SECCIÓN 5

Medidas para el Combate de Fuegos

- Peligro específico** : Material explosivo, evite toda fuente de ignición.
- Medios de extinción de fuegos** : NO combata fuegos. Explosivo. Severo peligro de detonación por exposición al calor. Al combustionar el Detonador Eléctrico emitirá gases tóxicos, incluyendo aquellos derivados del plomo.





Procedimiento del personal para combatir el fuego :
Evacuar el área.

Equipo de protección personal para combatir el fuego :
Bomberos deben usar mascarillas para resguardarse de respirar estos gases y ropa protectora que los aisle de los vapores o productos generados de la combustión.

SECCIÓN 6

Medidas en Caso de Derrames o Fugas

Pasos a seguir en caso de escape o derrame del material:

- En caso de accidente de transporte, notificar inmediatamente a EXSA S.A.
- Eliminar toda posible fuente de ignición.
- Recolección de residuos o elementos y disposición siguiendo procedimientos.
- Notifique las autoridades de acuerdo a los procedimientos de respuesta a emergencias.
- Solamente personal entrenado en respuesta de emergencia debe responder.
- Precauciones normales tomadas en la manipulación de explosivos.
- Método de prevención de desechos: Quema controlada bajo estrictos procedimientos.
- Método de la disposición de residuos: La disposición debe cumplir con las regulaciones Federales, Estatales y Locales. Si el producto se convierte en una basura, potencialmente se regula como un desecho peligroso.

Repase los requisitos de la disposición con una persona bien informada de la ley ambiental aplicable (RCRA) ante de disponer de cualquier material explosivo.

SECCIÓN 7

Manejo y Almacenamiento

Recomendaciones para el manejo:

- Alejarlo de fuentes de calor.
 - No exponer el material a impactos o fricción entre superficies duras o a ninguna forma de calor.
 - Manipular con cuidado.
 - Manipulación solo permitida para personal entrenado.
- Recomendaciones para almacenamiento:
- Almacenar en polvorín autorizado, con temperatura moderada, baja humedad y buena ventilación.
 - Transporte envasado en cajas de cartón.

SECCIÓN 8

Control de Exposición / Protección Personal

Ventilación : No requiere para su normal manipulación.

Protección Respiratoria : No requiere para su normal manipulación.

Debe ventilarse después de su uso en minas subterráneas u otras áreas cercanas.

Ropa de Protección : Se recomienda uso de ropa de algodón.

Protección respiratoria : No requiere uso de protección cuando se manipula.

Guantes de Protección : No requiere uso de guantes cuando se manipula.

Protección Visual : Se recomienda uso de lentes cuando se manipula.

SECCIÓN 9

Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico : Cápsula que contienen sustancias explosivas.

Olor : Sin olor.

Solubilidad : Insoluble en agua.

Temperatura de descomposición : > 70° C

Temperatura de autoignición : +/- 190° C

Punto de Inflamación : No aplica

Propiedades explosivas : Sí

Peligros de fuego o explosión : Sí

Velocidad de propagación de la llama : No aplica

Presión de Vapor a 20° C : No aplica

Densidad de Vapor : No aplica

Densidad a 20° C : No aplica

SECCIÓN 10

Estabilidad y Reactividad

Estabilidad : Es estable bajo condiciones normales, puede detonar cuando es expuesto a fuego, impacto, fricción.

Condiciones a evitar : Mantenga alejado del Calor, flamas, fuentes de ignición, impacto, roce, descargas electrostáticas, choques fuertes. No intente desarmar el detonador.

Incompatibilidad : Explosivos de alto poder, ácidos y álcalis (agentes corrosivos).

Productos peligrosos de la descomposición : Monóxido de carbono (CO), óxidos nitrosos (NOx), sulfuros, plomo (Pb), óxidos varios además de óxidos metálicos complejos.

Polimerización peligrosa : No ocurre.



SECCIÓN 11

Información Toxicológica

No se esperan efectos adversos a la salud si el producto es manejado de acuerdo con esta hoja de datos de seguridad. Los síntomas o efectos que pueden originarse si el producto es mal manejado o se sospecha sobreexposición son:

Toxicidad aguda	: No aplica.
Toxicidad crónica o de largo plazo	: No aplica.
Efectos locales	: No aplica.
Sensibilización alérgica	: No aplica.

SECCIÓN 12

Información Ecotoxicológica

Inestabilidad	: No aplica.
Persistencia/Degradabilidad	: No aplica.
Bioacumulación	: No aplica.
Efectos sobre el ambiente	: No aplica.

SECCIÓN 13

Consideraciones Sobre Disposición Final

Método de eliminación del producto: Explosivos deteriorados o dañados deben ser destruidos bajo estrictos procedimientos de quema controlada, o notificar a su representante técnico de Orica Mining Services en Chile.

Eliminación de envases / embalajes contaminados: Quema controlada bajo estrictos procedimientos.

SECCIÓN 14

Información sobre Transporte

Identificación UN : No. 0030 / 0255

Clase : 1.1 B, 1.4 B
Nombre para el transporte : Conjunto de Detonadores Eléctricos

SECCIÓN 15

Información Regulatoria

Este producto es un "explosivo" y deberá cumplir con el reglamento local de mercancías peligrosas; en el caso de transporte marítimo, estará basado en el "Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas" y "Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas" en caso de ser transporte aéreo.

SECCIÓN 16

Información Adicional

Los datos consignados en esta Hoja Informativa 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 formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente 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. La determinación de condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

La finalidad de este documento es la de servir como una fuente de información resumida para los trabajadores y empleados, patrones, jefes de seguridad, médicos, higienistas y otros profesionales que pudieran necesitarla.

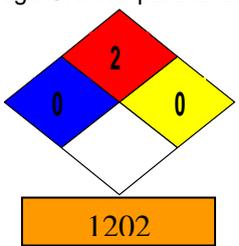
No se pretende dar toda la información especializada al respecto, sino los datos más importantes.

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 1 de 18

HOJA DE SEGURIDAD – MSDS – DIESEL 2

IMPORTANTE: Lea esta MSDS antes de manejar y desechar este producto y haga llegar esta información a sus empleados, clientes y usuarios de este producto.

RESEÑA DE EMERGENCIA	
Estado Físico:	Líquido
Color:	Amarillo
Olor:	Característico del Hidrocarburo
<p>ADVERTENCIA! Líquido Combustible: el vapor puede causar fuego repentino. Puede ser dañino o fatal si es ingerido – puede entrar en los pulmones y causar daño severo. La niebla o el vapor puede irritar el tracto respiratorio El contacto con el líquido puede causar irritación en los ojos o en la piel. Puede ser nocivo si se inhala o se absorbe por la piel Sobreexposición puede causar depresión del sistema nervioso central (SNC) y efectos sobre órganos seleccionados. Los derrames pueden crear riesgo a resbalarse</p>	

CLASIFICACION DE RIESGOS	EQUIPO DE PROTECCION												
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">HMIS</th> <th style="text-align: center;">NFPA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Riesgo para la Salud *</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>Riesgo de Incendio</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Reactividad</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">* = Riesgo Crónico para la Salud</p> <div style="text-align: center;">  </div>		HMIS	NFPA	Riesgo para la Salud *	2	0	Riesgo de Incendio	2	2	Reactividad	0	0	<p style="text-align: center;">Recomendado mínimo Ver detalles en la Sección 8</p> <div style="text-align: center;">  </div>
	HMIS	NFPA											
Riesgo para la Salud *	2	0											
Riesgo de Incendio	2	2											
Reactividad	0	0											

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 2 de 18

1. IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES

NOMBRE COMERCIAL: Diesel

NOMBRE QUIMICO: Diesel Fuel # 2

USO: Combustible para maquinas y calderos con motor a diese, y para usos de proceso de ingeniería, quemadores y otros

SINONIMOS: Combustible para motor.

NOMBRE FABRICANTE: PETROINDUSTRIAL

DIRECCIÓN FABROICANTE: Alpallana y Diego de Almagro

NOMBRE DISTRIBUIDOR: PETROCOMERCIAL

DIRECCION DISTRIBUIDOR: Alpallana y Av. 6 de Diciembre

TELEFONO EMERGENCIA: Seguridad Industrial 022 (563 - 607) EXT. 5115

TELÉFONO INFORMACIÓN: Terminal El Beaterio 022 (690 – 688) EXT. 114 ó 209
 Dispensario Médico 022 (690 – 876) EXT. 109 ó 219

TELÉFONO 24 HORAS AL DÍA: Estación Reductora 2690794

FORMULA QUIMICA: C12H26 a C20H42

NUMERO CAS* : (Chemical Abstract Service) Código Contable 68476-34-6

NUMERO NU: (Número de ident de las Naciones Unidas de 1202
 Productos Químicos Peligrosos)

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 3 de 18

2. COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO (COMPONENTES)

Descripción del Compuesto:

Mezcla compleja de hidrocarburos provenientes de destilación atmosférica del petróleo, compuesta en su mayor parte por fracciones que van de C12 a C20 átomos por molécula.

Componentes Peligrosos

NOMBRE	No. CAS	CONTENIDO	RIESGOS	FRASES DE RIESGO "R"	FRASES DE SEGURIDAD "S"	LÍMITES DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL	
						CPP-TWA	CMP-STEL
Poliaromáticos	50-32-8	2%	Xn	R21/22	S23.2	0.2 mg/m ³	-
Deri naftalen	91-20-3	0.3 - 0.6 %	Xn	R22		10 PPM	15 PPM

F: Fuego **T:** Tóxico **Xn:** Nocivo **R:** (Frasas de Riesgo) **S:** (Frasas de Seguridad)

CMP-STEL: Concentración Máxima Permissible: Concentración máxima a la cual pueden estar expuestos los trabajadores durante un período continuo de hasta 15 minutos sin sufrir efectos severos.

TWA: Concentración Promedio Permissible: Concentración media ponderada en el tiempo para una jornada normal de 8 horas diarias.

3. PROPIEDADES FÍSICO – QUÍMICOS

Estado Físico: Líquido a temperatura ambiente
Aspecto: Aceitoso
Color: Amarillo
Olor: Característico

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por: Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 4 de 18

Temperatura de Ebullición Inicial:	160 °C
Temperatura de Ebullición Final:	360°C
Solubilidad en Agua:	0.007 kg/m ³
Presión de Vapor Reid:	0.1 mmHg
Densidad de Vapor (Aire = 1):	4.5
Densidad a 15 C:	85 kg/m ³
Densidad Relativa:	0.865
Viscosidad Cinemática 37.8°C:	2.6 - 6 cst
Calor Latente Vaporización:	60 cal/gm
Calor De Combustión:	11200 BTU/lb

4. RIESGO DE FUEGO Y EXPLOSION

Punto de Inflamación:	60°C
Temperatura de Autoignición:	240°C
Límite Superior de Inflamabilidad:	5%
Límite Inferior de Inflamabilidad:	0.7%
Medios de extinción recomendados:	Espuma, polvo químico seco, CO ₂ , Agua pulverizada ó nebulizada
NFPA:	Salud 1; Inflamabilidad 1; Reactividad 0

5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

5.1 Riesgos para la Salud Humana

Inhalación:	La exposición prolongada a concentraciones de vapores superiores al permisible, pueden causar: aturdimiento, dolor de cabeza, vértigo,
--------------------	--

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 5 de 18

nauseas, irritación de los ojos y vías respiratorias altas, anomalías cardíacas, convulsiones, asfixia, inconciencia e incluso la muerte.

Contacto con la Piel:

El contacto prolongado y repetido puede reseca la piel originando dermatitis. La exposición del líquido causa irritación y quemadura, y puede ocasionar ampollas.

Contacto con los Ojos:

Sensación de severas quemaduras ocasionando irritación temporal e inflamación de los párpados.

Ingestión:

Causa irritación en las membrana de la mucosa de la garganta, esófago, y del estomago produciendo nauseas y vómitos.

Puede ocurrir una depresión en el Sistema Nervioso central. En condiciones normales de utilización no se espera que la presencia de estos productos puedan presentar peligros toxicológicos.

5.2 Riesgos de Seguridad:

Altamente inflamable Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire Los vapores pueden viajar a una fuente de ignición y regresar en llamas. El vapor más pesado que el aire se propaga por el suelo, siendo posible su ignición en un lugar alejado del punto de emisión. Los productos de combustión peligrosos pueden contener monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos sin quemar

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 6 de 18

Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.

5.3 Riesgos al Medio Ambiente:

Tóxico débil para los organismos acuáticos. Grandes volúmenes de producto pueden penetrar en el suelo y contaminar las aguas subterráneas. Contiene componentes persistentes en el medio ambiente. Posee potencial bioacumulativo.

6. PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

Tome las precauciones adecuadas para asegurar su propia salud y seguridad de intentar un rescate o proveer primeros auxilios. Para información más específicas, remítase a Controles de Exposición y Protección Personal

En caso de Inhalación:

Trasladar a la víctima a una atmósfera no contaminada. Llamar a los servicios médicos de emergencia. Si la respiración continúa, pero la persona afectada está inconsciente, colocarla en posición de recuperación. Si la respiración se detuviera, aplicar la respiración artificial. Suministrar oxígeno si respira con dificultad. Si los latidos del corazón desaparecen, aplicar masaje cardíaco. Controlar la respiración y el pulso. Obtener atención médica inmediatamente.

En caso de contacto con la piel:

Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminado, previo a ser empapado con agua. Enjuagar inmediatamente la piel con agua corriente por lo menos durante 20 minutos. Lavar la piel con agua y con jabón.

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por: Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 7 de 18

En caso de contacto con los ojos:

Lavar los ojos con agua corriente, por lo menos durante 20 minutos. Si la irritación continúa, obtener atención médica

En caso de Ingestión:

Actuar con rapidez. No provocar el vómito. Proteger las vías respiratorias si empieza el vómito No administrar nada por vía oral Si el paciente está inconsciente, pero mantiene la respiración, colocarlo en posición de recuperación. Si la respiración se hubiese detenido practicar la respiración artificial. Obtener atención médica inmediatamente.

Información para el médico:

Tratar según síntomas. La ingestión del producto se diagnostica por el olor característico del aliento de la persona afectada, y adicionalmente por la historia de los acontecimientos. En caso de ingestión tener en cuenta el lavado gástrico que debe llevarse a cabo, previo al aislamiento de las vías respiratorias, mediante intubación traqueal. En caso de neumonía, considerar la posibilidad de administrar antibióticos o corticosteroides.

7. PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA COMBATIR INCENDIOS
Incendios Pequeños:
Medios de Extinción:

Espuma, agua pulverizada o nebulizada, polvo químico seco, CO₂, arena o tierra.

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 <p>PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR</p>	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 8 de 18

Medios de extinción no adecuados: Echar agua a chorro Por razones de medio ambiente, evitar el uso de extinguidores Halon

Incendios Grandes:

Medios de Extinción: Use rocío de agua, niebla, o espuma regular. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

Medios de extinción no adecuados: Echar agua a chorro. Por razones de medio ambiente, evitar el uso de extinguidores Halon

8. PROCEDIMIENTOS ESPECIALES EN CASO DE DERRAMES O FUGAS

8.1 Precauciones

Precauciones personales: Los vapores pueden trasladarse a nivel del suelo a distancias considerables. Eliminar en los alrededores toda posible fuente de ignición y evacuar al personal. No respirar vapores Evitar el contacto con la piel, ojos, y la ropa. Quítese inmediatamente toda la ropa contaminada, previo empaparla en agua, por ser un riesgo potencial de incendio.

**8.2 Precauciones Medio:
Ambientales** Prevenir la entrada en tanques, canales o ríos. Usar contenedor apropiado para evitar la contaminación del medio ambiente.

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 9 de 18

8.3 Precauciones De Seguridad:

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Todo el equipo que se use durante el manejo de productos, deberá estar conectado eléctricamente a tierra. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo. Use herramientas limpias a prueba de chispa para recoger el material absorbido.

8.4 Métodos De Limpieza:

Derrames Pequeños:

Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente que controle el derrame y transferirlo a contenedores.

Permitir su evaporación o recoger en depósito que permanecerá cerrado y etiquetado hasta posterior eliminación bajo medidas de seguridad. No dispersar con agua.

Derrames Grandes:

Construir un dique más adelante del derrame líquido para su recuperación posterior. El rocío de agua puede reducir el vapor, pero no prevenir la ignición en espacios cerrados. Si se produce un derrame importante que no puede controlarse, avisar a las autoridades locales.

9. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

No comer, beber o fumar durante su utilización. Manipular en zonas bien ventiladas. Evite la acumulación de cargas electrostáticas. Conectar a tierra

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 10 de 18

todo el equipo. Manipular el producto a temperatura ambiente.

Almacenamiento:

Situar los tanques lejos del calor y de otras fuentes de ignición. Los bidones pueden apilarse hasta un máximo de tres alturas. No almacenar nunca en edificios ocupados por personas. Cantidades pequeñas pueden almacenarse en envases portátiles adecuados que se mantendrán en zonas ventiladas y a prueba de fuego. No almacenar en depósitos inapropiados, no etiquetados o etiquetados incorrectamente. Mantener los depósitos bien cerrados, en lugar seco bien ventilados y lejos de la luz directa del sol y de otras fuentes de calor y de ignición. Evitar la entrada de agua. Manténgase fuera del alcance de los niños. El almacenamiento debe estar a temperatura ambiente.

Trasvase de producto:

Durante el bombeo puede formarse cargas electroestáticas por lo que es necesario que todo el equipo esté conectado a tierra. Evitar las salpicaduras durante el llenado. Esperar 10 minutos después de llenado el tanque, antes de abrir las escotillas o bocas de hombre.

Limpieza de depósitos / Tanques:

La limpieza, inspección y mantenimiento de tanques de almacenamiento es una operación

muy especializada que requiere la aplicación de procedimientos y precauciones de Normas estrictas,

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por: Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 11 de 18

tales como: permisos de trabajo, ventilación del tanque, uso de sistemas de respiración autónoma. Antes de entrar y durante la limpieza se debe controlar la atmósfera del tanque utilizando un medidor de oxígeno y/o un explosímetro. Consultar Norma PETROECUADOR SH-016 (Procedimientos de Seguridad Industrial para efectuar limpieza de tanques).

Información Adicional:

Los materiales para la construcción de tanques de almacenamiento y distribución de este producto no deben nunca representar peligros para la salud.

El tanque deberá estar diseñado, construido y aprobado de acuerdo a la Norma INEN respectiva o Internacional aplicable (ASTM, API). Evitar el uso de contenedores de plástico para drenajes o muestreos.

10. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Protección Respiratoria:

Normalmente no necesario. En espacio cerrado puede ser necesario el uso del sistema de respiración autónoma.

Protección de las manos:

Si hay posibilidad de que se produzca salpicaduras, utilizar guantes de PVC o de caucho de Nitrilo.

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 12 de 18

Protección de los ojos:

Si hay posibilidad de que se produzca salpicaduras, usar gafas protectoras de una sola pieza.

Protección del cuerpo:

Usar overol para reducir al mínimo la contaminación de la ropa interior. Lavar con regularidad el overol. Usar zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.


11. INFORMACIÓN ECOLOGICA
Mobilidad:

Flota en el agua. Se evapora en un día del agua o de la superficie del suelo. Cantidades importantes pueden penetrar en el suelo y podrían contaminar las aguas subterráneas.

Persistencia / Degradabilidad:

Sus principales constituyentes son biodegradables, pero contienen componentes que son persistentes en el medio ambiente. Se oxida rápidamente en contacto con el aire, por reacción fotoquímica.

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 13 de 18

Bioacumulacion:	Potencialmente bioacumulativo
Ecotoxicidad:	Mezcla poco soluble. Tóxico débil LC50>10-100 mg/l para organismos acuáticos (1). Toxicidad baja para los mamíferos
Tratamiento Aguas Residuales:	Tóxico debil IC50>10-100 mg/l para organismos en plantas de tratamiento de aguas residuales (2).
Información Adicional:	1) LC50: cantidad normal de producto necesario para preparar un ensayo de extracción en un medio acuoso. (2) IC50: Cantidad normal de producto necesario para preparar ensayo de extracción en fase acuosa. Aunque este producto contiene componentes que cumplen los criterios para su clasificación como peligrosos al medio ambiente se considera que por su rápida evaporación no es probable que represente un riesgo significativo.

12. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICION FINAL

Eliminación de residuos:	<p>Los residuos originados por derrames o limpieza de tanques deben eliminarse de acuerdo con la Legislación Nacional vigente (Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíficas, Decreto Ejecutivo 1215, vigente desde febrero del 2001 y la Norma EPA 418.1).</p> <p>No eliminar enviando al medio ambiente drenajes o cursos de agua.</p>
---------------------------------	--

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 14 de 18

ELIMINACION DE ENVASES: Cuando se utilicen envases, drenarlos y aplicar un tratamiento especial para su disposición final.

13. ESTABILIDAD Y REACTIBILIDAD

Estabilidad: Estable

Condiciones que se debe evitar: Calentamiento, chispas y exposición a flamas.

Incompatibilidad: Agentes oxidantes fuertes

Productos peligros por Descomposición Química: No se han encontrado

Polimerización Peligrosa: No ocurrirá

14. INFORMACIÓN TOXICOLOGICA

Criterios de valoración: Los datos toxicológicos están basados en información obtenida de productos similares.

Toxicidad aguda oral: LD50>5000 mg/kg

Toxicidad aguda cutánea: LD50<2000 mg/kg

Toxicidad aguda inhalatoria: LC50>5 mg/l

Irritación de los ojos: Se espera que sea irritante débil

Irritación de la piel: Se espera que sea irritante débil

Irritación respiratoria: No hay información

Sensibilidad Cutánea: Se cree que no sensibiliza la piel

Toxicidad Crónica: La exposición repetida podría causar una irritación en la piel de fuerte a moderada. La inhalación repetida de vapores podría causar irritación del aparato respiratorio.

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 15 de 18

Carcinogeno:	Los tumores originados no se considera relevantes para humanos
Mutageno:	No está considerado como peligro mutagénico
Toxicidad Reproductora:	No tóxico para el desarrollo. El contacto prolongado / repetido puede causar sequedad en la piel, produciendo dermatitis y hacer que sea más vulnerable a irritaciones.
Información Adicional:	Mayor información en la Sección 6 respecto a efectos agudos en el hombre y en la Sección 5 sobre identificación de riesgos.

15. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Numero De La N.U.:	1202
Clase De Riesgo:	3
Símbolo:	Líquido inflamable

Información:



1202

- Norma NTN INEN 2266 "Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos".
- Norma PETROECUADOR SHI-013 "Disposiciones de Seguridad Industrial para Transporte, Carga y Descarga de Combustibles en Autotanques"
- Disposiciones de la Dirección Nacional de Hidrocarburos - Acuerdo Ministerial No. 184 "Reglamento de Operación y Seguridad del Transporte Terrestre de combustibles (excepto el GLP) en autotanques.
- Ordenanzas Municipales " Certificados de Control de Emisiones Vehiculares y Adhesivo Ambiental".
- "Ley Nacional de Tránsito".

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por: Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 16 de 18

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Frases de Riesgo R:

R10:	Inflamable
R11:	Fácilmente inflamable
R20:	Nocivo por Inhalación
R20/21:	Nocivo por inhalación y contacto con la piel
R38:	Irrita la piel

Frases de Seguridad S:

S9:	Consérvese el recipiente en un lugar bien ventilado
S16:	Protéjase de fuentes de ignición, no fumar
S36/37:	Úsese indumentaria y guantes de protección adecuada
S23.2:	No respirar el vapor
S51:	Úsese únicamente en lugares bien ventilados
S25:	Evítese el contacto con los ojos
S33:	Evítese la acumulación de cargas electroestáticas

17. OTRAS INFORMACIONES

Información Sobre Revisiones

Abreviaciones

AP: Aproximadamente	EQ: Igual a	>: Mayor que
NA: No Aplica	ND: No hay datos	<: Menor que
NE: No se ha Establecido		

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 17 de 18

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer

NIOSH: Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional

NPCA: Asociación Nacional de Fabricantes de Pinturas y Recubrimiento

NFPA: Asociación Nacional de Protección Contra Incendios

AIHA: Asociación Americana de Higiene Industrial

NTP: Programa Nacional de Toxicología

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

HMIS: Sistema de Información de Materiales Peligrosos

EPA: Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos

Restricciones del uso del Producto: No debe usarse en otras aplicaciones que las descritas anteriormente.

**Distribución de las
MSDS:**

Este documento debe ser reconocido por el Personal de PETROCOMERCIAL que labora en áreas operativas, las Comercializadoras, los Transportistas y Conductores de auto tanques que almacenan, distribuyen y transportan este producto.

Referencias:

Hojas de Seguridad – MSDS Jet A-1 Laboratorio PETROCOMERCIAL

Certificado de Calidad Producto Jet A-1 PETROINDUSTRIAL

Fichas de Datos de Seguridad de la Compañía Shell España, S.A., Segunda Edición, 1999.

Norma NTN INEN 2266 "Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos"

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por: Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007

 PETROCOMERCIAL FILIAL DE PETROECUADOR	UNIDAD DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN: 00
		FECHA:
		CÓDIGO:
		Página 18 de 18

Norma PETROECUADOR SHI-013 "Disposiciones de Seguridad Industrial para Transporte, Carga y Descarga de Combustibles en Auto tanques"

Norma PETROECUADOR SH-001 "Concentraciones Máximas Permisibles de Sustancias Tóxicas en Descargas Líquidas"

Norma PETROECUADOR SH-002 "Control de Polución de Aire en las Instalaciones Industriales del Sistema PETROECUADOR"

Norma PETROECUADOR SH-016 "Procedimientos de Seguridad Industrial para efectuar Limpieza de Tanques"

Norma PETROECUADOR SH-020 "Sistemas Especiales de Protección Contra Incendio"

Norma INEN 2251 " Manejo, Almacenamiento, Transporte y Expendio en los centros de distribución de combustibles líquidos, Requisitos " del 2003.

CITGO Jet Turbine Fuel, All Grades.

Elaborado Por: Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. D. Vivanco; Ing. G. Guayaquil	Revisado Por; Jefe Unidad de Protección Ambiental y Seguridad Industrial Ing. Marina García
Fecha: Marzo 2007	Fecha: Marzo 2007



Emulex

SECCIÓN 1

Identificación de la Compañía y Producto

- **Compañía** : EXSA S.A.
- **Dirección** : Antigua Panamericana Sur km 38,5; Lurín - Lima 16
- **Teléfono de emergencia** : 01/315 7010 (nacional)
- **Nombre del producto** : EMULEX
- **Nombre Genérico** : Emulsión explosiva
- **N° O.N.U.** : 0241
- **N° Clase** : 1.1D
- **N° MSDS** : E-102
- **Edición** : 01
- **Emitido** : 2009-01-05
- **Preparado por** : GSCMa

SECCIÓN 2

Composición e Ingredientes

INGREDIENTES	N° CAS	PEL (OSHA)	TLV (ACGIH)
Nitrato de amonio	6484-52-2	No establecido	No establecido
Emulsificante	-	5 mg/m ³	10 mg/m ³
Hidrocarburo líquido	-	No establecido	No establecido
Microesferas de vidrio	9003-35-4	No establecido	No establecido
Parafina	4742-51-4	No establecido	No establecido

CAS : Chemical Abstrac Service
 PEL : Permissible Exposure Limit (Limite de Exposición Permisible)
 OSHA : Occupational Safety and Health Administration
 TLV : Threshold Limit Value (Valor Limite Tolerable)
 ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists

SECCIÓN 3

Identificación de los Peligros

Peligro para la salud de las personas

- **Inhalación**: No aplicable
- **Contacto con la piel u ojos**: Puede causar irritación.
- **Ingestión**: Puede producir irritación, cianosis, nauseas; vómitos.
- **Absorción por la piel**: No hay evidencias

SECCIÓN 4

Procedimientos de Emergencia y Primeros Auxilios

- **Inhalación**: Solo si la persona presenta problemas de respiración, exponer al aire fresco, dar respiración artificial solamente si ha dejado de respirar. Dar resucitación cardiopulmonar si no respira y no hay pulso. Solicitar atención médica

- **Contacto con la piel u ojos**: Lavar con agua y jabón el área afectada por lo menos por unos 15 minutos. Mantener los ojos abiertos por espacio de 20 minutos.
- **Ingestión**: En caso de que ocurra, NO inducir al vómito, limpiar la boca con agua y después beber abundante agua. Si el vómito ocurre espontáneamente incline la cabeza de la víctima hacia delante, enjuague la boca y administrar abundante agua. Nunca de nada por vía oral a una persona inconciente.

SECCIÓN 5

Procedimientos en Caso de Fuego y Explosión

Procedimientos especiales de lucha contra incendio:

- Retirar al personal inmediatamente a un lugar seguro.
- Combatir el fuego solo al inicio (amago de incendio). De ser posible remover o trasladar los envases o recipientes cercanos, que contengan material explosivo a un lugar alejado de la zona de fuego.
- En caso de incendios ya declarados **no combatir el fuego**, cuando involucra materiales explosivos.
- Emplear preferentemente agua como medio de extinción. Los demás medios de extinción son de efectos limitados para fuegos incipientes, pues los materiales explosivos contienen en su composición el oxígeno necesario para su combustión.
- Evitar la inhalación de los humos generados por fuego.
- Emplear equipo de respiración autónoma aprobado por NIOSH/MSHA, si es indispensable ingresar en lugares cerrados con presencia de estos humos.

Riesgo de explosión :

- Puede explotar bajo indeterminadas condiciones de fuego y/o golpes. Evitar cualquier exposición a estas condiciones.

SECCIÓN 6

Procedimiento en Caso de Derrames o Fugas

Pasos a seguir en caso de derrames:

- Barrer y recolectar todo el material derramado inmediatamente, utilizando herramientas antichispa (p.e. madera, paja, etc).
- No permitir fumar o generar fuego abierto cerca del sitio del derrame.
- Informar al personal especializado y a las autoridades pertinentes.
- Solo personal entrenado y autorizado deberá actuar en emergencias.



SECCIÓN 7

Manipulación y Almacenamiento

- **Almacenamiento:** De acuerdo a disposiciones legales, los almacenes de explosivos deben ser ambientes frescos, secos y bien ventilados que cuenten con la infraestructura de seguridad establecida y destinados para este uso exclusivo. Los explosivos nunca deben colocarse junto a fuentes de calor, máquinas o vehículos en operación, materiales combustibles o inflamables, líneas eléctricas, ni en viviendas o centros de trabajo aún en forma temporal.
- **Manipulación:** Todos los explosivos sin excepción alguna, deben ser manipulados solamente por personal competente y autorizado. Lavarse las manos antes de comer, beber y fumar.

SECCIÓN 8

Control de Exposiciones/Protección Personal

- **Protección respiratoria:** No aplicable
- **Guantes protectores:** Usar guantes de neoprene para manipulación directa.
- **Protección Visual:** Utilizar gafas protectoras.

SECCIÓN 9

Propiedades Físicas y Químicas

- **Apariencia** : Pasta consistente normal
- **Color y olor** : Color blanco amarillento; olor tenue a hidrocarburo
- **Densidad, g/cm³** : 1,05 1,25
- **pH** : 5,5 7,0
- **Solubilidad** : Insoluble en agua

SECCIÓN 10

Estabilidad y Reactividad

- **Estabilidad:** El producto es estable a las condiciones de almacenamiento y manipuleo recomendadas. Podría ocurrir detonación por impacto fuerte o excesivo calor, particularmente bajo condiciones de confinamiento. Cuando el nitrato de amonio es calentado hasta su descomposición (en medio no confinado) este produce óxidos nitrosos, humos de nitrato de amonio y agua; cuando este es calentado hasta descomposición bajo condiciones de confinación puede ocurrir una detonación.
- **Materiales a evitar:** Evitar toda contaminación especialmente con ácidos, álcalis, peróxidos y cloratos.
- **Productos de descomposición:** Al quemarse con otros materiales produce óxidos de nitrógeno y carbono.

SECCIÓN 11

Información sobre Toxicidad

- **Niveles de toxicidad:** No existen datos sobre niveles de toxicidad por inhalación normal o absorción cutánea.

SECCIÓN 12

Información Ecológica

- **Ecotoxicidad:** No presenta problema ecológico, si se realiza una correcta disposición de los desechos.

SECCIÓN 13

Consideraciones para su Disposición

- **Desechos, residuos:** Incineración del material muy disperso mezclado previamente con material absorbente sobre un lecho de material combustible (no inflamable) en espacios abiertos, sin ningún tipo de confinamiento y bajo supervisión permanente. Explosivos deteriorados pueden ser eliminados también por detonación; todo este tipo de actividades debe ser realizado por personal entrenado en este tipo de actividades.
- **Embalajes contaminados:** Incineración en espacios abiertos

SECCIÓN 14

Información sobre Transporte

- **DOT** : Explosivo
- **N° O.N.U.** : 0241
- **N° Clase** : 1.1 D

SECCIÓN 15

Información sobre Regulaciones

- **Normas internacionales aplicables** : Ninguna
- **Normas nacionales aplicables** : Reglamento de control de explosivos de uso civil (D.S. 019-71/IN). Reglamento de seguridad e higiene minera (D.S. 046-2001-EM).

SECCIÓN 16

Otras Informaciones

Toda la información, dato o sugerencia manifiesta por EXSA S.A. respecto de sus productos, está basada en el mejor conocimiento de esta en el momento. EXSA S.A. no tiene influencia en el uso, proceso y aplicación de los mismos por parte de los compradores y consumidores.

EXSA S.A. no aceptará en ningún caso, responsabilidad alguna por los resultados obtenidos, ni por los inconvenientes, daños y perjuicios directos e indirectos, así como por las consecuencias resultantes del uso de los mismos. Por tales razones, los compradores y consumidores, asumen todos los riesgos, responsabilidades y obligaciones por pérdidas y daños derivados del manejo y uso de nuestros productos sin excepción alguna y serán los únicos responsables de los resultados obtenidos del almacenamiento, manipuleo o uso del producto así como del manejo de la información o las recomendaciones referentes al mismo, sea solo o en combinación con otras sustancias.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO (MSDS)



SECCIÓN 1 – IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA Y PRODUCTO

Compañía	: EXSA S.A.
Dirección	: Antigua Panamericana Sur km 38,5 ; Lurín – Lima 16
Teléfono de emergencia	: 315-7010 ó 315-7000 Anexo 2807 – 2808
Nombre del producto	: SLURREX MA–SLURREX G–SLURREX TC–SLURREX BS
Nombre genérico	: EMULSION MATRIZ
Nº O.N.U.	: 3375
Nº Clase	: 5.1 D
Nº MSDS	: E-105
Edición	: 05
Emitido	: 2013-12-05
Preparado por	: Control de Calidad

SECCIÓN 2 – COMPOSICIÓN E INGREDIENTES

Ingredientes	Nº CAS	PEL (OSHA)	TLV (ACGIH)
Nitrato de amonio	6484-52-2	No establecido	No establecido
Emulsificante	-	5 mg/m ³	10 mg/m ³
Petróleo	64741-59-9	No establecido	No establecido

CAS : Chemical Abstract Service
 PEL : Permissible Exposure Limit (Límite de Exposición Permissible)
 OSHA : Occupational Safety and Health Administration
 TLV : Threshold Limit Value (Valor Límite Tolerable)
 ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists

SECCIÓN 3 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligro para la salud de las personas.

- Inhalación : No aplicable
- Contacto con la piel ú ojos : Puede causar irritación.
- Ingestión : Puede producir irritación, cianosis, nauseas; vómitos.
- Absorción por la piel : No hay evidencias

SECCIÓN 4 – PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

- Inhalación : No aplicable
- Contacto con la piel ú ojos : Lavar con agua y jabón el área afectada por lo menos por unos 15 minutos. Mantener los ojos abiertos por espacio de 20 minutos.
- Ingestión : En caso de que ocurra, NO inducir al vómito, limpiar la boca con agua y después beber abundante agua. Si el vómito ocurre espontáneamente incline la cabeza de la víctima hacia delante, enjuague la boca y administrar abundante agua. Nunca de nada por vía oral a una persona inconciente.

SECCIÓN 5 – PROCEDIMIENTOS EN CASO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

No es inflamable, pero se considera oxidante.

- Agente de extinción : Emplear preferentemente agua como medio de extinción. Los demás medios de extinción son de efecto limitado, pues los materiales oxidantes contienen en su composición el oxígeno necesario para su combustión.
- Peligros específicos : Si existe combustión sola o en conjunto con otros materiales, se pueden producir humos tóxicos con CO y NOx. Evitar la inhalación de los humos generados por fuego.
- Cuidados especiales : El agua empleada para extinción debe ser captada o canalizada en lo posible para un tratamiento posterior, si se contamina con abundante hidrocarburo.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO (MSDS)

SECCIÓN 6—PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES O FUGAS

- Precauciones con el medio ambiente : Evacuar el área contaminada. Evitar el ingreso del producto a los drenajes.
- Métodos de limpieza : Recoger el producto no contaminado y devolverlo al contenedor original. Recoger el producto contaminado y almacenarlo en recipientes para su eliminación por voladura. Los residuos permanentes deben ser eliminados por lavado con agua y detergente.

SECCIÓN 7—MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

- Almacenamiento : Almacenar en ambientes frescos y ventilados. Los recipientes de acero al carbono deberán estar debidamente pintados para evitar su corrosión.
- Manipulación : Evitar cualquier contaminación, fuente de calor o fuga. Evitar la inclusión excesiva de burbujas de aire que pueden sensibilizar el material.

SECCIÓN 8—CONTROL DE EXPOSICIONES/PROTECCION PERSONAL

- Ventilación : Normal
- Guantes Protectores : Usar guantes de neoprene para manipulación directa.
- Protección visual : Utilizar gafas protectoras

SECCIÓN 9—PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- Apariencia : Pasta fluida
- Densidad, g/cm³ : 1,28 – 1,40
- Color y olor : Color amarillento; con olor a hidrocarburo
- pH : 3,0 – 6,0

SECCIÓN 10—ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Estabilidad : El producto es estable a las condiciones de almacenamiento y manipuleo recomendadas.
- Materiales a evitar : El almacenamiento con cloratos y sulfuros puede generar reacción exotérmica con riesgo de descomposición en gases tóxicos. Los ácidos, solventes y detergentes orgánicos pueden degradar el producto hasta separarse en sus ingredientes de descomposición.
- Productos de descomposición : Produce gases como óxidos de nitrógeno, óxidos de carbono.

SECCIÓN 11—INFORMACION SOBRE TOXICIDAD

- Niveles de toxicidad : No existen datos sobre niveles de toxicidad por inhalación o absorción cutánea. Eventualmente puede presentarse una ligera irritación de piel y ojos por contacto.

SECCIÓN 12—INFORMACION ECOLOGICA

- Ecotoxicidad : No presenta problema ecológico, si se realiza una correcta disposición de los desechos.

SECCIÓN 13—CONSIDERACIONES PARA SU DISPOSICION

- Desechos, residuos : Incineración del material muy disperso mezclado previamente con material absorbente (p.e aserrín) sobre un lecho de material combustible (no inflamable) en espacios abiertos, sin ningún tipo de confinamiento y bajo supervisión permanente.

SECCIÓN 14—INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

- DOT : Agente Oxidante
- NO O.N.U. : 3375
- NO Clase : 5.1D

SECCIÓN 15—INFORMACION SOBRE REGULACIONES

- Normas internacionales aplicables : Ninguna
- Normas nacionales aplicables : Reglamento de control de explosivos de uso civil (D.S. 019-71/IN).
Reglamento de seguridad e higiene minera (D.S. 055-2010-EM).

SECCIÓN 16—OTRAS INFORMACIONES

Toda la información, dato o sugerencia manifiesta por EXSA S.A. respecto de sus productos, está basada en el mejor conocimiento de esta en el momento. EXSA S.A. no tiene influencia en el uso, proceso y aplicación de los mismos por parte de los compradores y consumidores.

EXSA S.A. no aceptará en ningún caso, responsabilidad alguna por los resultados obtenidos, ni por los inconvenientes, daños y perjuicios directos e indirectos, así como por las consecuencias resultantes del uso de los mismos. Por tales razones, los compradores y consumidores, asumen todos los riesgos, responsabilidades y obligaciones por pérdidas y daños derivados del manejo y uso de nuestros productos sin excepción alguna y serán los únicos responsables de los resultados obtenidos del almacenamiento, manipuleo o uso del producto así como del manejo de la información o las recomendaciones referentes al mismo, sea solo o en combinación con otras sustancias.



Hoja de Datos de Seguridad de Materiales

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

-- MSDS --

Sección 1: Información del Producto Químico y Compañía

Nombre de Producto: ACIDO CLORHIDRICO
Sinónimos : Cloruro de Hidrógeno, ácido muriático
Empresa : Quimpac S.A
Dirección : Av. Nestor Gambetta N° 8585 – Callao
 Lima, Perú
Teléfonos : 614-2000 anexos 1760 y 1763

Sección 2: Información / Composición o Ingredientes

Ingrediente	N° CAS	%	Fórmula	N° UN	PG	LIM PERM (8Hrs/día) AGCIH
Acido Clorhídrico	7647-01-0	33	HCl	1789	II	Max.5 PPM

Sección 3: Identificación de Riesgos

¡PELIGRO!

CAUSA QUEMADURAS GRAVES EN LA PIEL, LOS OJOS Y EL TRACTO DIGESTIVO.
SU INGESTION O INHALACION SON NOCIVOS.

Efectos Potenciales a la Salud:

Inhalación: Irritación del sistema respiratorio.

Ingestión: Ocasiona daños severos al organismo

Contacto con la piel: Quemaduras severas en la piel y tejidos.

Contacto con los ojos: Produce quemaduras severas en los ojos que pueden ser irreversibles.

Sección 4: Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación: Mueva a la víctima donde respire aire fresco. Obtener atención médica inmediata.

Ingestión: Si la persona está consciente, administrar abundante agua, no inducir al vomito.

Contacto con la piel: Retirar la ropa impregnada, si es posible rompiendola para evitar contacto con los ojos. Enjuagar inmediatamente la piel con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, de preferencia utilizar ducha de emergencia. Obtener atención médica inmediata.

Contacto del ojo: Enjuagar inmediatamente los ojos con grandes cantidades de agua, por lo menos durante 15 minutos de preferencia utilizar el lava ojos. Obtener atención médica inmediata.

Sección 5 : Medidas de Control del Fuego

- **Punto de Inflamación:** No posee
- **Temperatura de autoencendido:** No posee
- **Limites de inflamabilidad en el aire (% en Volumen):** No posee
- **Productos de combustión peligrosos:** No posee



Hoja de Datos de Seguridad de Materiales

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

-- MSDS --

Medio de extinción:

- Polvo Químico Seco, Rocío de agua.

Equipo de protección personal:

- El traje para bomberos profesionales se recomienda para situaciones de incendios considerables.

Procedimiento y precauciones específicas en el combate de incendio:

- Incendios pequeños: use Polvo químico Seco o rocío de agua.

Incendio que involucra tanques o remolques:

- Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras.
- No introducir agua en los contenedores.
- Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
- SIEMPRE mantenerse alejado de los extremos de los tanques.
- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.

Productos de la combustión nocivos a la salud:

- Gases Irritantes, corrosivos y /o tóxicos.

Sección 6 : Medidas de control de Accidentes

Seguridad pública

Llamar al número telefónico de emergencia que se encuentra en la etiqueta del contenedor.

Respuesta de emergencia

- ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas o flamas en el área de peligro)
- Todo equipo que se use durante el manejo del producto, deberá estar conectado eléctricamente a tierra.
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Use rocío de agua para reducir los vapores; o desviar la nube de vapor a la deriva.
- Prevenga la entrada hacia las vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

Derrames pequeños

- Cubrir con tierra seca, arena seca u otro material no combustible seguido con una película de plástico para disminuir la expansión.
- Use herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material y depositarlo en contenedores forrados de plástico para su desecho posterior.

Sección 7 : Uso y Almacenamiento

Precauciones que deben ser tomadas para el manejo y almacenamiento:

- No quite las etiquetas de los contenedores.



Hoja de Datos de Seguridad de Materiales

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

-- MSDS --

- Almacenar en lugares apropiados con buena ventilación.
- Para manipular se debe tener conocimiento y contar con los equipos de protección personal adecuados.
- Se debe contar con una ducha de emergencia con fuente lavaojos.

Sección 8: Manejo de Riesgo / Equipo de Protección Personal

Ventilación: Según sea necesaria para mantener siempre una concentración en el aire inferior a 5 ppm.

Equipo de Protección Personal:

- **Facial:** Careta transparente; y respirador con cartucho contra gases ácidos aprobado por NIOSH.
- **Cuerpo:** Ropa de caucho o PVC.
- **Manos:** Guantes de caucho o PVC.
- **Pies:** Botas de caucho o PVC.

Sección 9 : Propiedades Químicas y Físicas

Estado Físico/Apariencia: Líquido incoloro o ligeramente amarillo.

Peso Molecular: 36.46

Olor: picante y penetrante

Punto de Fusión: -46 °C

Presión de vapor: 17 mmHg (20°C)

Punto de Ebullición: 84 °C

Solubilidad en Agua: Completa

Sección 10 : Reactividad y Estabilidad

Estabilidad: Sustancia estable

Productos peligrosos de la descomposición: Gas hidrógeno generado por contacto con metales. En contacto con oxidantes fuertes produce gases de cloro.

Riesgo de polimerización: No ocurre.

Incompatibilidad con otras sustancias: Sustancias oxidantes, metales alcalinos.

Condiciones a evitar: Contacto con metales y bases fuertes.

Sección 11 : Información Toxicológica

Toxicología Animal: Inhalación, concentración letal LC_{50} : 3124 ppm durante 1 hora (rata).

Inhalación, concentración letal LC_{50} : 1108 ppm durante 1 hora (ratón)

Carcinogenicidad: El ácido clorhídrico no está incluido en las listas de carcinógenos de la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC), ni en las del Programa Nacional de Toxicidad (NTP) y la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) de los Estados Unidos.

Sección 12 : Información Ecológica

No incorporar a suelos ni a fuentes de agua. El ácido clorhídrico ocasiona alteración del pH. Es tóxico para organismos acuáticos y afecta el crecimiento de las plantas.

Hoja de Datos de Seguridad de Materiales

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

-- MSDS --

Sección 13 : Consideraciones de Disposición

Este material se debe descartar siempre conforme a los reglamentos locales, y nacionales. La caracterización de los residuos y la observación de los reglamentos de descarte son obligaciones del generador de los residuos.

Residuos de Derrames: Los sólidos o líquidos recuperados se pueden enviar a un centro de recuperación o descartarse en una instalación permitida de gestión de residuos. Consulte a las autoridades locales o nacionales los procedimientos aprobados.

Sección 14 : Información de Transporte

Rombo de seguridad según NFPA y las ONU: 3 unidades distribuidas en el vehículo de transporte (trasera, lateral derecho y lateral izquierdo).



UN 1789

Leyenda :

Azul : Riesgo a la Salud	3 : Extremadamente peligroso
Rojo : Riesgo de Incendio	0 : No Inflamable
Amarillo: Reactividad	0 : Estable
Blanco: Notas Especiales	-----

Sección 15 : Otra Información

AVISO: Quimpac S.A. considera que el contenido del presente documento es una guía para el manejo de este producto en específico. No otorga ni implica garantía de ningún tipo. Quimpac S.A. no se responsabiliza por ningún daño, pérdida, ó lesiones que puedan resultar a consecuencia del uso de la información contenida en la presente, o de la confianza que se deposite en ella. Los usuarios deben hacer sus propias investigaciones para determinar la conveniencia de la información para sus propósitos particulares.

ACIDO SULFAMICO

DESCRIPCION

Sinónimos	: Acido Amidosulfónico - Acido Amidosulfúrico - Acido Amidosulfónico - Acido Sulfamídico.
Formula Química	: $\text{NH}_2\text{SO}_3\text{H}$
Concentración	: 99.3 %
Peso molecular	: 97.09
Grupo Químico	: Acido Inorgánico.
Número CAS	: 5329-14-6
Número NU	: 2967
Código Winkler	: AC-0150

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

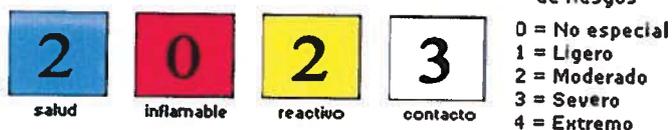
Estado Físico	: Sólido.
Apariencia	: Cristales incoloros o blancos.
Olor	: Sin olor.
pH	: 1.2 (solución acuosa 1% a 25°C).
Temperatura de Ebullición	: Se descompone.
Temperatura de Fusión	: 205°C
Densidad (Agua=1)	: 2.10 kg/L a 20°C
Presión de Vapor	: No reportado.
Densidad de Vapor (Aire=1)	: 3.3
Solubilidad	: Soluble en Agua.

IDENTIFICACION DE RIESGOS

Riesgo Principal : Corrosivo

Riesgos Secundarios : Nocivo y Reactivo

Código Winkler :



Rótulo de Transporte: :



Norma NFPA

2 - 0 - 0

Clase : 8

Grupo : III

RIESGOS PARA LA SALUD

EFFECTOS DE SOBREEXPOSICION

Inhalación : Efecto destructivo extremo en las membranas mucosas y en el tracto respiratorio superior, con quemaduras. Tos y dificultad respiratoria. Dolor de cabeza, náuseas y vómitos. Laringitis. Edema pulmonar.

Contacto con La Piel : Efecto corrosivo. Enrojecimiento y dolor. Quemaduras.



-
- Contacto con los Ojos** : Severas efecto corrosivo.
Enrojecimiento y dolor.
Quemaduras.
Visión borrosa.
- Ingestión** : Nocivo.
Dolor abdominal, vómitos y diarrea.
Severas irritaciones y quemaduras en el tracto digestivo.
Posibilidad de muerte.
DL50 (oral - rata): 3160 mg/kg.

Otros Efectos

- Cancerígeno** : No hay evidencias.
- Mutágeno** : No hay evidencias.
- Teratógenos** : No hay evidencias.
- Otros Efectos** : No hay evidencias.

RIESGO DE INCENDIO

- Condición de Inflamabilidad** : No combustible.
- Temperatura de Inflamación** : No aplicable.
- Temperatura de Autoignición** : No aplicable.
- Limites de Inflamabilidad** : No aplicable.
- Productos de Combustión** : Óxidos de Azufre, Óxidos de Nitrógeno y Amoníaco.
- Medios de Extinción** : En general, uso de extintores de Polvo Químico Seco, Espuma Química y/o

Anhídrido Carbónico, de acuerdo a características del fuego circundante.
 Aplicar Agua en forma de neblina.

RIESGO DE REACTIVIDAD

- Estabilidad Química** : Moderada estabilidad.
- Incompatibilidades** : Agentes Oxidantes, como Nitratos, Percloratos y Peróxidos (reacción violenta con incremento de riesgo de incendio explosión).
 Bases fuertes, como Sodio Hidróxido (reacción vigorosa con calor y presión).
 Acido Nítrico y Acido Hipocloroso.
 Óxidos Metálicos, Cloro, Hipocloritos, Sulfuros y Cianuros.
 Metales químicamente activos.
- Peligro de Polimerización** : No ocurre.
- Productos Peligrosos en Descomposición** : Óxidos de Azufre, Óxidos de Nitrógeno y Amoníaco.
- Condiciones a Evitar** : Alta temperaturas.

CONTROL DE EXPOSICION

- Medidas de Control** : Trabajar en un lugar con buena ventilación.
 Utilizar cabinas o campanas de laboratorio con extracción forzada.
 Aplicar procedimientos de trabajo seguro.
 Capacitar respecto a los riesgos químicos y su prevención.
 Contar con ficha de seguridad química del producto y conocer su contenido.
 Mantener los envases con sus respectivas etiquetas.
 Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber bebidas en el lugar de trabajo.
 Utilizar elementos de protección personal

-
- asignados.
- Límite Permissible Ponderado** : 8 mg/m³ (para Acido Sulfámico, como Polvos no clasificados Decreto N°594 - Ministerio de Salud)
- Límite Permissible Absoluto** : 40 mg/m³ (para Acido Sulfámico, como Polvos no clasificados)
- Límite permisible temporal** : No regulado.
- Otros limites** : No reportados.

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Ropa de Trabajo** : Uso de indumentaria de trabajo resistente al Acido corrosivo.
- Protección Respiratoria** : Aplicación de protección respiratoria sólo en caso de sobrepasarse alguno de los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para partículas sólidas. En caso de presencia de altas concentraciones ambientales, existencia de cantidades desconocidas o situaciones de emergencias, se deben utilizar equipos de respiración autónoma o de suministro de aire, ambos de presión positiva.
- Guantes de Protección** : Utilización de guantes de Goma Natural u otros de características impermeables y resistentes al químico corrosivo.
- Lentes Protectores** : Uso de lentes de seguridad resistentes contra proyecciones de la sustancia química.
- Calzado de Seguridad** : Utilizar calzado cerrado, no absorbente, con resistencia química y de planta baja.

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

EN CASO DE:

- Inhalación** : Trasladar a la persona donde exista aire fresco.
En caso de paro respiratorio, emplear método de reanimación cardiopulmonar.
Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno.
Conseguir asistencia médica de inmediato.
- Contacto con la piel** : Lavar con abundante y rápida Agua, a lo menos por 15 minutos.
Utilizar una ducha de emergencia.
Sacarse la ropa contaminada y luego lavarla o desecharla.
De mantenerse el daño, recurrir a una asistencia médica rápidamente.
- Contacto con los Ojos** : Lavarse con abundante y rápida Agua en un lavadero de ojos, entre 15 y 20 minutos como mínimo, separando los párpados.
De persistir la lesión, derivar a un centro de atención médica inmediatamente.
- Ingestión** : Lavar la boca con bastante Agua.
Dar a beber abundante Agua, Leche o Leche de Magnesia.
Control del shock, manteniendo a la persona abrigada.
No inducir al vómito.
Enviar a un centro de atención médica rápidamente.

ALMACENAMIENTO

Área de Almacenamiento : Zona de almacenaje de reactivos y soluciones químicas con riesgo por contacto.

Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener corrosivos. Lugar frío, seco y con buena ventilación. Proteger de la luz solar. Acceso controlado y señalización del Riesgo.

Código de almacenaje : Blanco

Precauciones Especiales : Mantener separado de condiciones y sustancias incompatibles. Proteger contra el daño físico. Tener los envases cerrados y debidamente etiquetados.

MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES O FUGAS

PROCEDIMIENTO

Contener el derrame o fuga.
Ventilar y aislar el área crítica.
Utilizar elementos de protección personal.
Nivel de protección B o C.
Neutralizar.
Recoger el producto a través de una alternativa segura.
Disponer el producto recogido como residuo químico.
Lavar la zona contaminada con Agua.
Solicitar ayuda especializada si es necesaria.
Aplicar Guía de Respuesta a Emergencia Americana (Guía N°154).



DISPOSICION DE RESIDUOS QUIMICOS

En general, los residuos químicos se pueden eliminar a través de las aguas residuales o por el desagüe, una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente.

Posibilidad:

#61553; Diluir con Agua aproximadamente en una proporción 1:5 y después neutralizar hasta pH 6-8, adicionando una solución de Sodio Hidróxido al 30% o escamas del mismo producto. La solución salina resultante, se diluye luego con más Agua en una proporción 1:10 u otra que sea necesaria y posteriormente se elimina por las aguas residuales o por el desagüe.

Es importante considerar para la eliminación de residuos, que se realice conforme a lo que disponga la autoridad competente respectiva, solicitándose previamente la autorización correspondiente.

Fecha de revisión: Marzo 2011



Ficha de Datos de Seguridad

Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Fecha de emisión: 07.01.2005
Reemplaza la emisión del 28.02.2004

1. Identificación de la sustancia o del preparado y de la sociedad o empresa

Identificación de la sustancia o del preparado

Artículo número: 100731
Denominación: Ácido sulfúrico 95-97% p.a. ISO

Utilización de la sustancia/preparación

Análisis químico
Producción y análisis farmacéuticos

Denominación de la empresa

Empresa: Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Alemania * Tel: +49 6151 72-2440
Teléfono de urgencias: Instituto Nacional de Toxicología * Madrid * Tel: 91 562 04 20

2. Composición/información sobre los componentes

Nr.-CAS:	7664-93-9	Número de índice CE:	016-020-00-8
PM:	98.08 g/mol	Número CE:	231-639-5
Fórmula molecular: (según Hill)	H ₂ O ₄ S		
Fórmula química:	H ₂ SO ₄		

Componentes peligrosos

Denominación según Directivas de la CEE:

Número CAS:	Número CEE:	Número de índice CE:	Clasificación	Contenido:
Ácido sulfúrico 7664-93-9	231-639-5	016-020-00-8	C; R35	95 - < 97 %

(texto de las frases R en el apartado 16)

3. Identificación de peligros

Provoca quemaduras graves.

4. Primeros auxilios

Tras inhalación: aire fresco. Avisar al médico.
Tras contacto con la piel: Aclarar con abundante agua. Extraer la sustancia por medio de algodón impregnado con polietilenglicol 400. Despojarse inmediatamente de la ropa contaminada.
Tras contacto con los ojos: Aclarar con abundante agua, manteniendo los párpados abiertos (al menos durante 10 minutos). Avisar inmediatamente al oftalmólogo.
Tras ingestión: beber abundante agua (hasta varios litros), evitar vómitos (¡Riesgo de perforación!). Avisar inmediatamente al médico. No efectuar medidas de neutralización.

Ficha de Datos de Seguridad Merck

Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Artículo número: 100731
Denominación: Ácido sulfúrico 95-97% p.a. ISO

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados:
Adaptar a los materiales en el contorno.

Riesgos especiales:
Incombustible. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. En caso de incendio pueden producirse: sulfóxidos.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:
Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

Referencias adicionales:
Evitar la penetración del agua de extinción en acuíferos superficiales o subterráneos.
Precipitar los vapores emergentes con agua.

6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental

Medidas de precaución relativas a las personas:
No inhalar los vapores/aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Proceder a ventilación en lugares cerrados.

Medidas de protección del medio ambiente:
No lanzar por el sumidero.

Procedimientos de recogida/limpieza:
Recoger con material absorbente y neutralizante, p. ej. con Chemizorb® H⁺(Art. 101595). Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación:

Sin otras exigencias.

Almacenamiento:

Bien cerrado. Temperatura de almacenamiento: sin limitaciones.

8. Controles de exposición/protección personal

Protección personal:

Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa. Debería aclararse con el suministrador la estabilidad de los medios protectores frente a los productos químicos.

Protección respiratoria: necesaria en presencia de vapores/aerosoles.

Protección de los ojos: precisa

Ficha de Datos de Seguridad Merck

Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Artículo número: 100731
Denominación: Ácido sulfúrico 95-97% p.a. ISO

Protección de las manos:

Para contacto pleno:

Guantes: Viton
Espesor: 0.70 mm
Tiempo de penetración: > 480 Min.

En caso de salpicaduras:

Guantes: Caucho butilo
Espesor: 0.7 mm
Tiempo de penetración: > 120 Min.

Los guantes de protección indicados deben cumplir con las especificaciones de la Directiva 89/686/EEC y con su norma resultante EN374, por ejemplo KCL 890 Vitoject® (Sumerción), 898 Butoject® (Salpicaduras). Los tiempos de ruptura mencionados anteriormente han sido determinados con muestras de material de los tipos de guantes recomendados en mediciones de laboratorio de KCL según EN374.

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

Otras medidas de protección: Ropa protectora contra ácidos.

Medidas de higiene particulares:
Sustituir la ropa contaminada y sumergir en agua. Protección preventiva de la piel. Lavar manos y cara al finalizar el trabajo.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	líquido
Color:	incolore
Olor:	inodoro
Valor pH a 49 g/l H ₂ O	(25 °C) 0.3
Viscosidad dinámica	(20 °C) 26.9 mPa*s
Punto de fusión	~-15 °C
Punto de ebullición	~ 310 °C
Temperatura de ignición	no aplicable
Punto de inflamación	no aplicable
Límite de explosión	bajo no aplicable alto no aplicable
Presión de vapor	(20 °C) ~ 0.0001 hPa
Densidad de vapor relativa	~ 3.4
Densidad	(20 °C) 1.84 g/cm ³
Solubilidad en Agua	(20 °C) soluble (¡Atención! Desprendimiento de calor)
Descomposición térmica	~ 338 °C

Ficha de Datos de Seguridad Merck

Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Artículo número: 100731
Denominación: Ácido sulfúrico 95-97% p.a. ISO

10. Estabilidad y reactividad

Condiciones a evitar

Calentamiento fuerte.

Materias a evitar

Con las siguientes sustancias existe peligro de explosión y/o de formación de gases tóxicos: / Posibles reacciones violentas con: agua, metales alcalinos, compuestos alcalinos, amoníaco, metales alcalinoterreos, soluciones de hidróxidos alcalinos, ácidos, compuestos alcalinoterreos, metales, aleaciones metálicas, óxidos de fósforo, fósforo, hidruros, halogenuros de halógeno, halogenatos, permanganatos, nitratos, carburos, sustancias inflamables, disolventes orgánicos, acetiluros, nitrilos, nitrocompuestos orgánicos, anilinas, peróxidos, picratos, nitruros, litio siliciuro.

Productos de descomposición peligrosos

en caso de incendio: véase capítulo 5.

Información complementaria

higroscópico; corrosivo;
incompatible con tejidos de plantas/animales, metales. En contacto con metales puede formarse hidrógeno gaseoso: (¡Riesgo de explosión!).

11. Información toxicológica

Toxicidad aguda

LC₅₀ (inhalativo, rata): 510 mg/m³ /2 h (referido a la sustancia pura).
LD₅₀ (oral, rata): 2140 mg/kg (Al emplear una solución del 25 %).

Síntomas específicos en ensayos sobre animales:
Ensayo de irritación ocular (conejo): Quemaduras.
Ensayo de irritación cutánea (conejo): Quemaduras.

En base a otras características peligrosas del producto, no se presentan otros valores toxicológicos.

Toxicidad subaguda a crónica

Para el/los componentes parciales:

Mutagenicidad bacteriana: test de Ames: negativo.
No teratógeno en experimentos con animales.

Informaciones adicionales sobre toxicidad

Características probables a causa de los componentes del producto:
Tras inhalación de aerosoles: lesión de las mucosas afectadas.
Tras contacto con la piel: graves quemaduras con formación de costras.
Tras contacto con los ojos: quemaduras, lesiones de la córnea.
Tras ingestión: fuertes dolores (peligro de perforación!), malestar, vómitos y diarrea. Tras un periodo de latencia de algunas semanas, posibilidad de estrechamiento de la salida del estómago (estenosis del píloro).

Información complementaria

El producto debe manejarse con las precauciones apropiadas para los productos químicos.

Ficha de Datos de Seguridad Merck

Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Artículo número: 100731
Denominación: Ácido sulfúrico 95-97% p.a. ISO

12. Informaciones ecológicas

Biodegradabilidad:

Los métodos para determinación de la biodegradabilidad no son aplicables para sustancias inorgánicas.

Comportamiento en compartimentos ecológicos:

No es de esperar un enriquecimiento en organismos.

Efectos ecotóxicos:

No disponemos de datos cuantitativos sobre los efectos ecológicos del producto.

Otras observaciones ecológicas:

Para ácido sulfúrico en general: efectos biológicos: efecto perjudicial en organismos acuáticos. Efecto perjudicial por desviación del pH. Efecto tóxico sobre peces y algas. Corrosivo incluso en forma diluida. No produce consumo biológico de oxígeno. Existe peligro para el agua potable en caso de penetración en suelos y/o acuíferos. Posible neutralización en depuradoras.

Toxicidad de dafnia: *Daphnia magna* EC₅₀: 29 mg/l/24 h (referido a la sustancia pura).

¡No incorporar a suelos ni acuíferos!

13. Consideraciones relativas a la eliminación

Producto:

Los productos químicos han de eliminarse siguiendo las normativas nacionales. Bajo www.retrologistik.de encontrará indicaciones sobre países, indicaciones específicas de productos así como contactos.

Embalaje:

Los envases de productos Merck han de eliminarse siguiendo las normativas nacionales. Bajo www.retrologistik.de encontrará indicaciones especiales para las peculiaridades nacionales así como contactos

14. Información relativa al transporte

Transporte terrestre ADR, RID

UN 1830 SCHWEFELSAEURE, 8, II

Transporte fluvial ADN, ADNR no ensayado

Transporte marítimo IMDG-Code

UN 1830 SULPHURIC ACID, 8, II

EmS: F-A S-B

Transporte aéreo CAO, PAX

SULPHURIC ACID, 8, UN 1830, II

Las informaciones relativas al transporte se mencionan de acuerdo a la reglamentación internacional y en la forma como se aplican en Alemania. Pueden existir posibles diferencias a nivel nacional en otros países comunitarios.

Ficha de Datos de Seguridad Merck

Conforme a la Directiva 91/155/CEE de la Comisión

Artículo número: 100731
Denominación: Ácido sulfúrico 95-97% p.a. ISO

15. Información reglamentaria

Etiquetado según Directivas de la CEE

Pictograma:	C	Corrosivo
Frases R:	35	Provoca quemaduras graves.
Frases S:	26-30-45	En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. No echar jamás agua a este producto. En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrese la etiqueta).
Número CE:	231-639-5	Etiquetado CE

Etiquetado reducido(1999/45/CE,art.10,4)

Pictograma:	C	Corrosivo
Frases R:	35	Provoca quemaduras graves.
Frases S:	26-45	En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrese la etiqueta).

16. Otras informaciones

Texto de todas las frases-R del capítulo 2:

35 Provoca quemaduras graves.

Razón de revisión

Revisión general.

Representante regional:

VWR International S.L. * Apartado 48 * E-08100 Mollet del Valles * Tel.: +34 (0) 93 5655 500 *
Fax: +34 (0) 93 5440 000

Merck Farma y Química, S.A. * Apartado 47 * E-08100 Mollet del Valles * Tel.: +34 (0) 93 5655 500
* Fax: +34 (0) 93 5440 000

Los datos suministrados en ésta ficha de seguridad se basan a nuestro actual conocimiento. Describen tan sólo las medidas de seguridad en el manejo de éste producto y no representan una garantía sobre las propiedades descritas del mismo.



HOJA DE SEGURIDAD

SILICONA EMULSIONADA 35%

Versión: 01

Código: GT-F-41

Fecha: 01/08/2011

Página: 1 de 2

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA

Identificación de la sustancia o del preparado: Silicona emulsionada 35%

Identificación de la empresa: PROTOKIMICA S.A.S. Carrera 52 # 6 Sur - 35 Medellín, (Antioquia) Colombia. Teléfono: (+57) 4-4448787.

Número único de teléfono para llamadas de emergencia las 24 horas: 123 en Medellín y algunas ciudades de Colombia. Para mayor seguridad consulte y tenga disponibles los números de emergencias de su localidad.

2. COMPOSICIÓN – INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Nombre	Fórmula Química	CAS #	% por peso
Poli(dimetilsiloxano)	$[(CH_3)_2OSi]_n$	63148-62-9	35 Mín.
Agua	H ₂ O	7732-18-5	65 Máx.

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Inhalación: Puede irritar levemente las vías respiratorias.

Ingestión: No hay información disponible.

Contacto con los ojos: El contacto directo con los ojos puede causar irritación moderada.

Contacto con la piel: Es posible que genere irritación leve, dependiendo esto del tiempo de contacto y de la sensibilidad.

Nota: Los mencionados anteriormente se refieren a efectos agudos.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Ojos: Aclarar con abundante agua mínimo durante 15 minutos, en caso de irritación persistente consultar a un médico.

Piel: Aunque en caso de contacto con la piel no se generan problemas de salud graves, es recomendado lavar la zona con agua y jabón. Retirar las ropas contaminadas.

Inhalación: En caso de malestar trasladar a la persona afectada al aire fresco.

Ingestión: Lavar la boca y suministrar abundante agua para diluir el producto, en caso de presentar malestar consultar al médico.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

Debe utilizarse equipo autónomo de respiración y ropa protectora en la lucha contra grandes incendios relacionados con productos químicos. Es necesario determinar la necesidad de evacuar o aislar el área de acuerdo con el plan de emergencia local.

Medios de extinción: Para fuegos grandes usar polvo químico seco, espuma o agua pulverizada. En incendios pequeños utilizar dióxido de carbono (CO₂), polvo químico seco o agua pulverizada. El agua se puede utilizar para enfriar los recipientes expuestos al fuego.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Derrames o fugas: Aísle y señalice el área afectada, proveer ventilación adecuada. El personal encargado de manejar la contingencia debe usar ropa apropiada y equipo de protección personal, además debe evitar respirar los vapores, neblina o gases formados durante el accidente. Para derrames grandes utilizar diques de contención que pueden ser fabricados rápidamente con material absorbente inerte tal como arcilla, arena o cualquier otro disponible. Recolectar para impedir que se disperse, se debe recoger en recipientes adecuados y cerrar herméticamente. No permitir que el producto llegue a desagües o cursos de agua.

Métodos de limpieza: Luego de terminar de recoger el producto se debe proceder a limpiar muy bien la zona, ya que, en caso de quedar residuos la superficie es resbaladiza. Se puede usar vapor, solventes o detergentes para este fin.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación: Proteger contra daños físicos. Nunca comer, beber o fumar en áreas de trabajo. Lavarse siempre las manos, cara y brazos entre descansos y antes de comer, beber o fumar; evitar el contacto directo con el producto y respirar sus vapores.

Almacenamiento: Mantener en un lugar fresco y seco, debe permanecer entre 5°C y 30°C con buena ventilación y alejado de los rayos directos del sol, almacenar alejado de materiales incompatibles.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN – EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Sistema de Ventilación: Se recomienda un sistema de aspiración local y/o general para mantener las exposiciones del empleado tan bajas como sea posible. Generalmente se prefiere la ventilación aspirante local porque puede

PRODUCTOS QUÍMICOS AL POR MAYOR Y DETAL - ARTÍCULOS PARA LABORATORIO Y REACTIVOS - IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
FRAGANCIAS Y SABORES - PRODUCTOS PARA EL ASEO Y LIMPIEZA - DESMINERALIZADORES DE AGUA - SERVICIO DE MAQUILA

Oficina principal: Carrera 52 No 6 Sur 35 PBX: (57-4) 444 8787 Medellín - Colombia

E-mail: protokimica@une.net.co Web: www.protokimica.com



	HOJA DE SEGURIDAD	Código: GT-F-41
	SILICONA EMULSIONADA 35%	Fecha: 01/08/2011
Versión: 01		Página: 2 de 2

controlar las emisiones de contaminantes en la fuente, impidiendo la dispersión en el área general de trabajo. Por favor consulte la última edición del documento de la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH), titulado: Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices, para obtener más detalles.

Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH): Si se va a utilizar en condiciones donde es aparente la exposición al polvo o rocío, y no son factibles los controles de Ingeniería, se puede usar un respirador para particulado (filtros de NIOSH tipo N95 o mejores). Si hay presencia de partículas aceitosas (por ejemplo lubricantes, fluidos de corte, glicerina, etc.), use un filtro NIOSH tipo R o P. Para emergencias o situaciones donde se desconocen los niveles de exposición, use un respirador abastecido por aire, de presión positiva y que cubra toda la cara. **ADVERTENCIA:** Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

Protección de la Piel: Usar guantes protectores y vestimenta limpia para cubrir el cuerpo.

Protección para los Ojos: Utilice gafas protectoras contra productos químicos. Mantener en el área de trabajo una instalación destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido viscoso, lechoso.

Olor: Inodoro.

Densidad a 20°C: 0,99 g/mL

Solubilidad en agua: Soluble

pH: 7,5 - 9,5

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.

Polimerización peligrosa: No ocurrirá.

Incompatibilidad química: Materiales oxidantes pueden generar reacciones.

Condiciones a evitar: Incompatibilidades y almacenamiento inadecuado.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda, rata: No información disponible.

Toxicidad aguda, conejo: No información disponible.

Corrosión/irritación en piel, conejo: Irritación baja a media - 24 horas.

Lesiones oculares graves/irritación ocular, conejo: Irritación ocular media - 24 horas.

Riesgo cancerígeno: Ninguno de los componentes ha sido catalogado como sospechoso de generar cáncer en humanos.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No hay información disponible. Tóxico para el medio ambiente acuático. Se debe evitar que llegue a las corrientes naturales de agua y a las alcantarillas.

13. CONSIDERACIÓN SOBRE ELIMINACIÓN

Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser tratado como residuo peligroso y debe ser manejado con un gestor externo aprobado por la autoridad ambiental local competente o enviado para ser eliminado en una instalación para desechos aprobada por la autoridad ambiental local competente.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

No regulado para el transporte.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la Norma Técnica Colombiana 4435. Preparación de hojas de seguridad.

Las unidades de transporte deben cumplir los requisitos del decreto 1609/02.

Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.

16. OTRAS INFORMACIONES

Los datos consignados en la presente Hoja de Seguridad están basados en nuestros conocimientos y las Hojas de Seguridad internacionales, teniendo como único objeto informar sobre aspectos de seguridad y no garantizándose las propiedades y características en ella indicadas.

Nota: El uso final del producto es responsabilidad directa del cliente, la información consignada en este documento es sólo de carácter ilustrativo y fue tomada de distintas fuentes bibliográficas por nuestro departamento técnico. Estos datos no representan responsabilidad legal alguna y no eximen al comprador de hacer sus propios análisis e investigaciones.

PRODUCTOS QUÍMICOS AL POR MAYOR Y DETAL - ARTÍCULOS PARA LABORATORIO Y REACTIVOS - IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
FRAGANCIAS Y SABORES - PRODUCTOS PARA EL ASEO Y LIMPIEZA - DESMINERALIZADORES DE AGUA - SERVICIO DE MAQUILA

Oficina principal: Carrera 52 No 6 Sur 35 PBX: (57-4) 444 8787 Medellín - Colombia

E-mail: protokimica@une.net.co

Web: www.protokimica.com





MOMENTIVE
performance materials

The science behind the solutions

Hoja Técnica de Seguridad del Material

Versión: 1.3
02/05/2010

SM2163 SILICONE EMULSION

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMP

Fabricado Por:: Waterford Plant
260 Hudson River Rd
Waterford NY 12188

Revisado: 02/05/2010

Preparado Pro.: PRODUCT STEWARDSHIP COMPLIANCE AND STANDARDS
CHEMTREC 1-800-424-9300

Familia De Compuestos Emulsión de silicona

Simicos:

Formula: Emulsión de polidimetil siloxano

HMIS

INFLAMABILI	1	Reactivity:	0	SALUD:	1
DAD:					

NFPA

INFLAMABILI	1	Reactivity:	0	SALUD:	1
DAD:					

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

EMERGENCY OVERVIEW:

ADVERTENCIA! Puede provocar una irritación en los ojos. Atención: No inyectar en seres humanos.

Estado fisico: líquido **Color:** blanco **Olor:** suave

EFFECTOS POTENCIALES SOBRE LA SALUD:

INGESTION:

Ningún efecto nocivo previsto en condiciones normales de utilización.

PIEL.:

Puede producir una irritacion leve en la piel.

INHALACION

Ningún efecto nocivo previsto en condiciones normales de utilización.

OJOS:

Puede producir irritacion ocular leve.

CONDICIONES CLINICAS AGRAVADAS:

Ninguna conocida.

EFFECTOS SUBCRONICOS (ORGANO AFECTADO):

Ninguna conocida.



MOMENTIVE
performance materials

The science behind the solutions

Hoja Técnica de Seguridad del Material

Versión: 1.3
02/05/2010

SM2163 SILICONE EMULSION

EFFECTOS SUBCRONICOS (ORGANO AFECTADO):

Este producto o uno de sus ingredientes presente a cocentraciones de un 0,1% o superiores no figura como agente carcinogeno o agente carcinogeno sospechoso en las listas de NTP, IARC, u OSHA

PRINCIPALES VIAS DE EXPOSICION:

Ojos; cutáneo

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

PRODUCT COMPOSITION	CAS REG NO.	WGT. %
A. PELIGROSO		
tensioactivo	9016-45-9	1 - 5 %
ALQUILFENOLTOXILATO	9036-19-5	1 - 5 %
<i>referencia: www.lookchem.com/muds/Antiox-CA-020@136-19-5).pdf</i>		
B. INOFENSIVO.		
Polydimethylsiloxane	63148-62-9	60 - 100 %
Agua	7732-18-5	30 - 60 %

LD50 7800mg/kg 10/5:1

4. PRIMEROS AUXILIOS

INGESTION:

No provocar el vómito Si la victima est consciente, darle 2 vasos de agua. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Consulte al médico.

PIEL.:

Lavar con agua y jabón. Consultar un médico si los síntomas aparecen.

INHALACION

Si el producto se inhala, trasladar la victima un sitio bien ventilado. Si esta no respira, practicar la respiración artificial, preferentemente boca a boca. Si respira con dificultad, administrar oxigeno. Procurar atención medica.

OJOS:

En caso de contacto con el producto, lavar inmediatamente los ojos con abundante agua durante no menos de 15 minutos. Si la irritación persiste, procurar atención médica.

**MOMENTIVE**
performance materials

The science behind the solutions

Hoja Técnica de Seguridad del Material

Versión: 1.3
02/05/2010

SM2163 SILICONE EMULSION

NOTE TO PHYSICIAN:

El tratamiento es sintomático y protector

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

TEMPERATURA DE INFLAMACION:: 216.00 °C; 421 °F
METODO: copa cerrada
TEMPERATURA DE INFLAMACION.: no aplicable
FLAMMABLE LIMITS IN AIR - LOWER (%): no aplicable
FLAMMABLE LIMITS IN AIR - UPPER (%): no aplicable

SENSIBILIDAD A LOS IMPACTOS MECANICOS: no

SENSITIVITY TO STATIC DISCHARGE:

No se ha observado sensibilidad a descarga estática.

MEDIOS DE EXTINCION

Todos los agentes de extinción estandares son apropiados.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES DE EXTINCION DE INCENDIOS

Bomberos deben usar ropa de protección total y aparato respirador autocontenido con máscara facial completa NIOSH/MSHA.

6. MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

ACCIONES EN CASO DE FUGAS O PERDIDAS DE MATERIAL:

Secar, raspar o embeber en un material inerte y poner en un recipiente para eliminación de residuos.
Lavar las superficies de transito con detergente y agua para reducir el riesgo de resbalar en ellas.
Llevar un adecuado equipo de protección, conforme a lo indicado en la sección respectiva.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACION Y EL ALMACENAMIENTO:

Evítese el contacto con los ojos. Mantener alejado de los niños. No congelar. Agitar bien el material antes de utilizarlo. Atención: No inyectar en seres humanos. El producto puede generar formaldehído a temperaturas superiores a 150 C (300 F). Consultar la sección 10 de la MSDS para obtener detalles.

ALMACENAMIENTO

Mantener el contenedor cerrado.



MOMENTIVE
performance materials

The science behind the solutions.

Hoja Técnica de Seguridad del Material

Versión: 1.3
02/05/2010

SM2163 SILICONE EMULSION

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SOBRE LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO
ALMACENAJE RECOMENDADO ENTRE 35 oF (2 oC) Y 80 oF (26 oC).

8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES INDUSTRIALES:

Puestos de lavado ocular.; Duchas.; Ventilación y otros metodos o controles de ingenieria se prefieren para controlar exposicion. Puede necesitar proteccion respiratoria para situaciones especiales o de emergencia.

PROTECCION RESPIRATORIA:

Si se exeden los límites de exposición u ocurre irritación del tracto respiratorio superior, se recomienda el uso de un respirador aprobado NIOSH/MSHA. Se recomiendan respiradores de repuesto para situaciones emergenciales o no rutinarias. Los respiradores tienen que seguir las normas OSHA (ver 29 CFR 1910.134).

GUANTES DE PROTECCION:

Guantes impermeables o resistentes a productos quimicos.

PROTECCION PARA OJOS Y ROSTRO:

Gafas protectoras con cubiertas laterales

OTROS EQUIPOS DE PROTECCION:

Llevar una ropa de protección apropiada y una protección ocular/ facial.

Exposure Guidelines

<u>Componente</u>	<u>CAS RN</u>	<u>Fuente</u>	<u>Valor</u>
-------------------	---------------	---------------	--------------

Absence of values indicates none found

PEL - OSHA Permissible Exposure Limit; TLV - ACGIH Threshold Limit Value; TWA - Time Weighted Average; - Límite Recomendado interno de Exposición

OSHA revoked the Final Rule Limits of January 19, 1989 in response to the 11th Circuit Court of Appeals decision (AFL-CIO v. OSHA) effective June 30, 1993. See 29 CFR 1910.1000 (58 FR 35338).

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

PUNTO DE EBULLICION:	100.00 °C; 212 °F
PRESION DE VAPOR (20°C) (mm Hg)::	Same value as water
PRESION DE VAPOR (20°C) (MM HG)::	> 1
PUNTO DE CONGELACION:	aprox. 0 °C; 32 °F
ESTADO FISICO::	líquido
OLOR::	suave



MOMENTIVE
performance materials

The science behind the solutions

Hoja Técnica de Seguridad del Material

Versión: 1.3
02/05/2010

SM2163 SILICONE EMULSION

COLOR::	blanco
VELOCIDAD DE EVAPORACION (ACETATO DE BUTILO=1)::	< 1
DENSIDAD RELATIVA (AGUA=1):	1.01
DENSIDAD:	aprox. 0.9825 g/cm3
ACID/ALKALINITY (MEQ/G)::	sin datos disponibles
pH:	sin datos disponibles
SOLUBILIDAD EN AGUA (20°C)::	Dispersible in water
SOLUBILIDAD EN DISOLVENTE ORGANICO (ESTADO DE DISOLVENTE)::	sin datos disponibles
VOLATILE ORGANIC CONTENT:	~ 5 %(m)
VOC EXCL. H2O & EXEMPTS (G/L) ::	~ 5 g/l

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD:

Estable

PELIGROSO.:

No se produce.

PRODUCTOS CON RIESGO DE DESCOMPOSICION/COMBUSTION TERMICA:

Tras la evaporación del agua, la combustión generará: Dióxido de carbono (CO2); Monóxido de carbono; Dióxido de silicio.; similar a formaldehído; Este producto contiene methylpolysiloxanes que genera formaldehído a aproximadamente 300 grados Fahrenheit(150°C) y por encima de, en ambientes que contienen oxígeno. Formaldehído es un irritante de la piel y respiratorio sensibilizante, ojo y garganta irritante, agudo tóxico, y potencialmente cancerígeno. UN MSDS por formaldehído es disponible de Momentive.

INCOMPATIBILIDAD (MATERIALES QUE SE DEBEN EVITAR):

Ninguna conocida.

CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR.

Ninguna conocida.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

ACUTE ORAL:

Observaciones: sin datos disponibles

ACUTE DERMAL:

Observaciones: sin datos disponibles



MOMENTIVE
performance materials

The science behind the solutions

Hoja Técnica de Seguridad del Material

Versión: 1.3
02/05/2010

SM2163 SILICONE EMULSION

ACUTE INHALATION:

Observaciones: sin datos disponibles

OTHER:

No irritante para la piel (cjo), minimamente irritante para los ojos (cjo).

SENSITIZATION:

sin datos disponibles

PIEL IRRITATION

sin datos disponibles

OJOS IRRITATION

sin datos disponibles

MUTAGENICITY

sin datos disponibles

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD

sin datos disponibles

DISTRIBUTION

sin datos disponibles

EL DESTINO DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS:

sin datos disponibles

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

METODO DE ELIMINACION DE RESIDUOS:

Su desecho debe realizarse de acuerdo con los reglamentos federales, estatales y locales.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Información Adicional:

Este producto no está considerado como producto peligroso según las regulaciones nacionales e internacionales sobre el transporte de productos peligrosos.



MOMENTIVE
performance materials

The science behind the solutions

Hoja Técnica de Seguridad del Material

Versión: 1.3
02/05/2010

SM2163 SILICONE EMULSION

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Inventario

Canada DSL Inventory	y (listado positivo)	
Japan Inventory of Existing & New Chemical Substances (ENCS)	y (listado positivo)	
Korea Existing Chemicals Inventory (KECI)	y (listado positivo)	
China Inventory of Existing Chemical Substances	y (listado positivo)	
Australia Inventory of Chemical Substances (AICS)	y (listado positivo)	
Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	y (listado positivo)	
Lista TSCA	y (listado positivo)	En el Inventario TSCA
Lista UE: sustancias químicas existentes	y (listado positivo)	
Canada NDSL Inventory	n (listado negativo)	

For inventories that are marked as quantity restricted or special cases, please contact Momentive.

US Informacion Sobre La Reglamentacion Vigente

CLASE DE PELIGRO SARA (311,312)

Peligro Agudo para la Salud

SARA (313) CHEMICALS:

PROPOSICION 65 DE CALIFORN

Este producto no contiene ninguna sustancia química conocida para el de Estado de California que pueden causar cáncer, defectos de nacimiento, o cualquier otro daño reproductivo.

Canadian Informacion Sobre La Reglamentacion Vigente

WHMIS HAZARD CLASS:

- No-controlado.



MOMENTIVE
performance materials

The science behind the solutions

Hoja Técnica de Seguridad del Material

Versión: 1.3
02/05/2010

SM2163 SILICONE EMULSION

16. OTRA INFORMACIÓN

OTHER:

Los presentes datos se suministran de buena fe, como valores típicos y no como especificaciones del producto. No se ofrece ninguna garantía, salvo explícitamente indicado. Los procedimientos recomendados para la manipulación se entienden de aplicación general. No obstante, el usuario deberá revisar estas recomendaciones en el contexto específico del uso que desee dar al producto.

C = ceiling limit NEGL = negligible EST = estimated NF = none found NA = not applicable
UNKN = unknown NE = none established REC = recommended ND = none determined
V = recommended by vendor SKN = skin TS = trade secret R = recommended
MST = mist NT = not tested STEL = short term exposure limit
ppm = parts per million ppb = parts per billion
By-product = reaction by-product, TSCA inventory status not required under 40 CFR part 720.30(h-2).



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

PRODUCTO

NALCO 9714 ANTISCALANT

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO : **NALCO 9714 ANTISCALANT**

APLICACIÓN : **AGENTE ANTIINCRUSTANTE**

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA :
 Nalco Argentina S.R.L.
 Nalco Brasil Ltda.
 Nalco Industrial Services Chile Ltda.
 Nalco de Colombia Ltda.

TELEFONO DE EMERGENCIA :
 Argentina: 011-15-5409-6868
 Brasil: 0800-161655
 Colombia, Bogotá: 288-6012
 Colombia, Fuera de Bogotá: 9-800-916012
 Chile: 09-605-5057
 México SETIQ-ANIQ: 01-800-002-1400 & 01-5-559-1588
 Venezuela: 800-62526
 Estados Unidos: 708-458-7252 (Inglés solamente)

CLASIFICACIÓN NFPA 704M/HMIS

SALUD : 0 / 1 INFLAMABILIDAD : 1 / 1 REACTIVIDAD : 0 / 0 OTROS :

0 = Insignificante 1 = Leve 2 = Moderado 3 = Alto 4 = Extremo

2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia Preparado X

De acuerdo con nuestra evaluación de peligro, ninguno de los ingredientes de este producto es peligroso.

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

****DESCRIPCIÓN DE EMERGENCIA******PELIGROS MAS IMPORTANTES: PRECAUCIÓN**

Puede causar irritación en caso de contacto prolongado.

No poner en los ojos, la piel y la ropa. No ingerir. Usar con ventilación adecuada. En caso de contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con mucha agua y consulte a un médico. Después de un contacto con la piel, lávese inmediatamente con mucha agua. Proteger este producto de la congelación.

Usar indumentaria de protección adecuada.

Puede emitir óxidos de carbono (COx) en caso de incendio. Puede emitir óxidos de azufre (SOx) en caso de incendio. No respirar los humos del producto ardiendo.

VIAS PRIMARIAS DE EXPOSICIÓN: Ojo, Piel

PELIGROS INMEDIATOS PARA LA SALUD HUMANA:

CONTACTO CON LOS OJOS: Puede causar irritación en caso de contacto prolongado.

CONTACTO CON LA PIEL: Puede causar irritación en caso de contacto prolongado.

INGESTIÓN: No es una ruta probable de exposición. No se esperan efectos adversos.

INHALACIÓN: No es una ruta probable de exposición. No se esperan efectos adversos.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

PRODUCTO

NALCO 9714 ANTISCALANT

SÍNTOMAS DE EXPOSICIÓN:

Agudo: Una revisión de los datos disponibles no identifica síntomas debidos a la exposición previamente no mencionados.

Crónico: Una revisión de los datos disponibles no identifica síntomas debidos a la exposición previamente no mencionados.

AGRAVAMIENTO DE LAS CONDICIONES EXISTENTES: Una revisión de los datos disponibles no registra un empeoramiento de las condiciones existentes.

PELIGROS CRONICOS PARA LA SALUD HUMANA: No se esperan efectos adversos aparte de los mencionados arriba.

CUIDADO: Recipientes vacíos pueden contener residuos del producto. No reutilizar los recipientes.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague inmediatamente sus ojos con agua durante por lo menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Obtener atención médica.

CONTACTO CON LA PIEL: Lavar el área afectada con agua. Si los síntomas persisten, llamar a un médico.

INGESTIÓN: Obtener atención médica. No provocar vómito sin consejo médico. Si está consciente, lavar la boca y dar de beber 1 ó 2 vasos de agua. Si el vómito ocurre de forma natural, enjuagar la boca y repetir la administración de agua.

INHALACIÓN: Llévelo al aire fresco, reposar, y tratar sintomáticamente. Si los síntomas persisten, llamar a un médico.

NOTA PARA EL MÉDICO: Basado en la reacción individual del paciente, se debe seguir el criterio médico para controlar los síntomas y la situación clínica.

5. MEDIDAS PARA COMBATIR EL FUEGO

PUNTO DE INFLAMACIÓN: No aplicable

LÍMITE INFERIOR DE EXPLOSIÓN: No es inflamable

LÍMITE SUPERIOR DE EXPLOSIÓN: No es inflamable

MEDIOS DE EXTINCIÓN: No se espera que este producto arda a menos que toda el agua hierva y se evapore. El remanente orgánico puede ser inflamable. Use medios extinguidores adecuados para el fuego de los alrededores.

RIESGO INUSUAL DE FUEGO Y EXPLOSIÓN: Puede emitir óxidos de carbono (COx) en caso de incendio. Puede emitir óxidos de azufre (SOx) en caso de incendio. No respirar los humos del producto ardiendo.

EQUIPO PROTECTOR ESPECIAL PARA APAGAR UN INCENDIO: En caso de fuego, usar aparato de respiración autónoma y traje protector.

6. MEDIDAS PARA CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

PRECAUCIONES PERSONALES: Restringir el acceso al área de forma apropiada hasta que las operaciones de limpieza se hayan completado. Utilice equipo de protección personal recomendado en la Sección 8. Detener o reducir cualquier fuga siempre y cuando que no sea peligroso. Ventilar el área del derrame, si es posible. Asegurar que la limpieza sea llevada a cabo únicamente por personal entrenado. No tocar el material derramado. Tener al alcance equipo de emergencia (para incendios, derrames, goteos, etc.). Notificar a las autoridades correspondientes gubernamentales de salud ocupacional, seguridad y de medio ambiente.

MÉTODOS DE LIMPIEZA:

DERRAMES PEQUEÑOS: Contener el derrame con material absorbente (por ej. arcilla, tierra, etc.). Colocar los residuos en un contenedor apropiado, cubierto y correctamente etiquetado. Lavar el área afectada.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

PRODUCTO

NALCO 9714 ANTISCALANT

DERRAMES GRANDES: Contener el líquido usando material absorbente, cavando zanjas o con diques. Recuperar en tambores reciclados o usados o en un camión cisterna para su desecho apropiado. Limpiar las áreas contaminadas con agua o con soluciones acuosas de agentes de limpieza. Contactar un transportista de residuos autorizado para el retiro del material contaminado recuperado. Desechar el material de acuerdo con los reglamentos indicados en la Sección 13 (Consideraciones para Desecho).

PRECAUCIONES DEL MEDIO AMBIENTE: No contamine las aguas superficiales.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN: No poner en los ojos, la piel y la ropa. No ingerir. Usar con ventilación adecuada. No respirar los vapores/gases. Mantener los recipientes cerrados cuando no se usen. Tener al alcance equipo de emergencia (para incendios, derrames, goteos, etc.). Asegurarse de que todos los contenedores estén etiquetados. Para mayor información sobre prevención durante el manejo del producto, consultar la sección 8.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO: Proteger este producto de la congelación. Almacenar los recipientes bien cerrados. Almacenar en contenedores apropiados etiquetados. Almacenar los recipientes bien cerrados.

MATERIALES DE CONSTRUCCION ADECUADOS: La compatibilidad con materiales plásticos puede variar. Por lo tanto, recomendamos probar la compatibilidad antes de utilizar el producto.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

El equipo de protección respiratoria debe ser utilizado si se exceden los límites de exposición establecidos por la legislación local. El equipo se debe aprobado por la agencia local responsable de la seguridad de los trabajadores.

LÍMITES DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL: Este producto no contiene ningún componente con límite de exposición establecido.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL AREA DE TRABAJO: Se recomienda ventilación general.

PROTECCIÓN DE LA RESPIRACIÓN: Normalmente no se necesita protección de la respiración. En caso de formarse cantidades significativas de nieblas, vapores o aerosoles, utilizar mascarilla. Puede usarse un filtro para vapor orgánico con un pre filtro de polvo/niebla o con suministrador de aire. Si se requiere protección respiratoria, establezca un programa completo de protección de la respiración, incluyendo selección, prueba de aptitud (ajuste), entrenamiento, mantenimiento e inspección.

PROTECCIÓN PARA LAS MANOS: Guantes de caucho nitrilo, Guantes de neopreno, Guantes de PVC, Guantes de goma, Guantes de caucho butilo

PROTECCIÓN PARA LA PIEL: Usar ropa de protección estándar.

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS: Llevar gafas de seguridad química (ajustadas al contorno del rostro).

RECOMENDACIONES DE HIGIENE: Usar buenos métodos de trabajo y prácticas de higiene personal para evitar la exposición. Tener disponible una fuente para lavar los ojos. Se recomienda tener disponible una ducha de seguridad. Si se contamina la ropa, quitarla y lavar completamente el área afectada. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. Siempre lávese completamente después de manejar sustancias químicas. Al manejar este producto nunca coma, tome algo, o fume.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

FORMA	Líquido
APARIENCIA	Transparente amarillo
OLOR	Suave
OLOR UMBRAL	No Hay datos disponibles


HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
PRODUCTO
NALCO 9714 ANTISCALANT

PUNTO INFLAMACION	No aplicable
LIMITE INFERIOR EXPLOSION	No es inflamable
LIMITE SUPERIOR EXPLOSION	No es inflamable
DENSIDAD RELATIVA	1.13 @ 25°C
DENSIDAD	9.39 lb/gal
SOLUBILIDAD(EN AGUA)	Completamente soluble
pH	4.5 - 5.4 @ (100%)
VISCOSIDAD	7 cps @ 25°C
PUNTO DE CONGELACION	<-2.7 °C
CONTENIDO DE VOC (Carbono Orgánico Volatil)	0.01%

Nota: Estas propiedades físicas son valores típicos para este producto y están sujetas a cambio.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: Estable en condiciones normales.

RIESGO DE POLIMERIZACIÓN: No ocurre polimerización peligrosa.

CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE: Evite extremos de temperatura.

MATERIALES QUE DEBEN EVITARSE: Ninguno conocido

PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN:

Bajo condiciones de incendio: Óxidos de carbono, Óxidos de azufre.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

No se han llevado a cabo estudios de toxicidad para este producto.

SENSIBILIZACIÓN: No se espera que este producto sea un sensibilizante.

CARCINOGENESIS: Ninguno de los componentes del producto figura como cancerígeno en la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC, International Agency for Research on Cancer), en el Programa Nacional de Toxicología (NTP, National Toxicology Program), o en la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists).

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

EFFECTOS TÓXICOS EN EL ECOSISTEMA: No se han llevado a cabo estudios de toxicidad para este producto.

POTENCIAL DE MOBILIDAD: El resultado sobre el medio ambiente se estimó utilizando un modelo de fugacidad de nivel III en el paquete EPI (estimation program interface, interfaz del programa de estimación) Suite TM, provisto por la EPA de EE.UU. (US EPA). El modelo supone una condición de estado estacionario entre la entrada y la salida total. El modelo de nivel III no requiere equilibrio entre los medios definidos. La información suministrada intenta brindar al usuario una estimación general del resultado sobre el medio ambiente que este producto tiene bajo las condiciones definidas de los modelos. Se espera que, si este material se libera al medio ambiente, se distribuya en el aire, el agua y el suelo/sedimentos en los porcentajes aproximados correspondientes;

Aire	Agua	Suelo/Sedimentos
<5%	30 - 50%	50 - 70%

Se estima que la parte en agua puede disolverse o dispersarse.


HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
PRODUCTO
NALCO 9714 ANTISCALANT

POTENCIAL DE BIOACUMULACION: Se espera que este preparado o material no genere bioacumulación.

Si se emite al medio ambiente, ver CERCLA/SUPERFUND en la sección 15.

13. CONSIDERACIONES PARA DESECHO

PRODUCTO: La disposición de este material deberá ser realizada en conformidad con las Leyes Federales, Estatales y Municipales en vigencia. En caso de ser necesario consulte con su oficina de control ambiental.

RESTO DEL PRODUCTO: La disposición de este material deberá ser realizada en conformidad con las Leyes Federales, Estatales y Municipales en vigencia. En caso de ser necesario consulte con su oficina de control ambiental.

PAQUETES/ENVASES USADOS: La disposición de este material deberá ser realizada en conformidad con las Leyes Federales, Estatales y Municipales en vigencia. En caso de ser necesario consulte con su oficina de control ambiental.

Eliminar residuos en un incinerador aprobado o en un lugar tratador/eliminador, de acuerdo con todas las reglamentaciones aplicables. No eliminar residuos en la alcantarilla local o con la basura ordinaria.

14. INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

La información en esta sección es de referencia solamente y no debe substituir los documentos oficiales de envío específicos para una orden. Los nombres apropiados para envío son:

TRANSPORTE TERRESTRE (Los Países latinoamericanos con el Equivalente de Regulaciones de Transporte de Tierra a EUA DOT (49 CFR)):

Nombre Apropiado para Embarque : EL PRODUCTO NO ESTÁ REGULADO DURANTE SU TRANSPORTE

TRANSPORTE TERRESTRE (Los Países latinoamericanos con las Regulaciones de Transporte de Tierra que siguen la clasificación Internacional):

Nombre Apropiado para Embarque : EL PRODUCTO NO ESTÁ REGULADO DURANTE SU TRANSPORTE

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA) :

Nombre Apropiado para Embarque : EL PRODUCTO NO ESTÁ REGULADO DURANTE SU TRANSPORTE

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG/IMO) :

Nombre Apropiado para Embarque : EL PRODUCTO NO ESTÁ REGULADO DURANTE SU TRANSPORTE


HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
PRODUCTO
NALCO 9714 ANTISCALANT
15. REGULACIÓN DE USO

Argentina: Nuestras MSDS cumplen con la Ley 19587 - Dto. 351/79 y Resolución 295/03.

Brasil: Nuestra FISPQ cumple con la norma Brasileira ABNT NBR 14725.

México: Nuestra MSDS cumple con la Norma Oficial Mexicana NOM-018 STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo.

Chile: Nuestra MSDS cumple con las Normas Chilena: Nch. 382 (Sustancias peligrosas, terminología y clasificación general), Nch. 2245 (Sustancias Químicas - Hojas de datos de seguridad - Requisitos), Nch. 2120 (Sustancias peligrosas), Nch. 2190 (Marcas para información de riesgos), Nch. 1411 (Prevención de Riesgos. IV identificación de Riesgos de Materiales), Nch. 298 (Transporte de Cargas peligrosas por calles y caminos), D.S. N° 40 (Informar sobre riesgos de exposición) y D.S. N° 148 (Disposición de Residuos peligrosos).

Colombia: Nuestra MSDS Cumple con los requisitos establecidos por la Norma Técnica Colombiana 4435.

Venezuela: Nuestra MSDS cumple con la norma COVENIN 3059: 2002. Materiales Peligrosos. Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales.

REGLAMENTOS NACIONALES, E.U.A.:

CERCLA/SUPERFUND, 40 CFR 117, 302: No se requiere notificar derrames de este producto.

LEY DE ENMIENDAS Y REAUTORIZACIÓN DEL SUPERFUND DE 1986 (TITULO III) - SECCIONES 302, 311, 312, Y 313:

SECCIÓN 302 - SUSTANCIAS EXTREMADAMENTE PELIGROSAS (40 CFR 355): Este producto no contiene ingredientes listados en los apéndices A y B como sustancias extremadamente peligrosas.

SECCIONES 311 Y 312 - REQUISITOS DE LA HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (40 CFR 370):

Nuestra evaluación de riesgos ha encontrado que este producto es peligroso. El producto debe ser reportado dentro de las siguientes categorías de peligro de la EPA:

- X Peligro inmediato para la salud (agudo)
- X Peligro retardado para la salud (crónico)
- Riesgo de incendio
- Peligro de liberación súbita de presión
- Peligro de reacción

Bajo SARA 311 y 312, la EPA ha establecido cantidades límites para el reporte de productos químicos peligrosos. Los límites actuales son: 227 kg (500 lb) o bien la cantidad límite planificada (TPQ, threshold planning quantity), cualquiera que sea menor, para sustancias extremadamente peligrosas, y 4,536 kg (10,000 lb) para todos los otros productos químicos peligrosos.

SECCIÓN 313 - LISTA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS TÓXICAS (40 CFR 372): Este producto no contiene ingredientes tóxicos según la Lista de Sustancias Químicas Tóxicas.

LEY DE CONTROL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS TOXICAS (TSCA): Los ingredientes químicos de este producto figuran en el punto 8(b) del inventario TSCA (Inventory List) (49 CFR 710) o son vendidas comercialmente bajo la excepción de polímeros (40 CFR 723.250).

LEY FEDERAL DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA, LEY DE AGUA LIMPIA, 40 CFR 401.15/ anteriormente sección 307, 40 CFR 116.4 / anteriormente sección 311: Ninguno de los ingredientes figura específicamente en la reglamentación.

LEY DEL AIRE LIMPIO, Sec. 112 (40 CFR 61, Contaminantes peligrosos del aire); Sec. 602 (40 CFR 82, Sustancias Clase I y II que dañan la capa de ozono). : Este producto puede contener levls (<0.1 de huella % para cancerígenos, <1% todas las otras sustancias) de la sustancia


HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
PRODUCTO
NALCO 9714 ANTISCALANT

Ingrediente(s)	CITAS
• Ethyl Acrylate	Sec. 112

MATERIALES CRÍTICOS, MICHIGAN: Ninguno de los ingredientes figura específicamente en la reglamentación.
 LEYES ESTATALES SOBRE EL DERECHO A SABER: Los siguientes ingredientes son revelados para cumplimiento con las Leyes Estatales del Derecho a Saber.

Sulfato de sodio

7757-82-6

REGLAMENTOS NACIONALES, CANADÁ:

WHMIS: Este producto ha sido clasificado de acuerdo con el criterio de peligro de la Reglamentación de Productos Controlados (CPR, Controlled Products Regulations) y la Hoja de Datos de Seguridad contiene toda la información requerida por el CPR.

CLASIFICACIÓN WHMIS:

D2B - Materias causantes de otros efectos tóxicos - Materia tóxica

LEY CANADIENSE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA):

Todos los componentes de este producto están incluidos en la lista de sustancias domésticas (DSL, Domestic Substances List), están exentos o han sido reportados de acuerdo con la Reglamentación de Notificación de Sustancias Nuevas (New Substances Notification Regulations).

LEYES INTERNACIONALES DE CONTROL QUÍMICO

EUROPA: Las sustancias contenidas en este preparado han sido revisadas para cumplir con los inventarios EINECS y ELINCS.

COREA: Este producto contiene sustancia(s) que no están de acuerdo con la Toxic Chemical Control Law y pueden requerir revisión adicional.

16. OTRA INFORMACIÓN

Esta hoja de datos de seguridad proporciona información de salud y seguridad. El producto debe ser usado en aplicaciones consistentes con nuestra bibliografía del producto. Los individuos que manejen este producto, deben ser informados de las precauciones de seguridad recomendadas y deben tener acceso a esta información. Para cualquier otro uso, se debe evaluar la exposición de forma tal que se puedan implementar prácticas apropiadas de manipulación y programas de entrenamiento para asegurar operaciones seguras en el lugar de trabajo. Consulte a su representante local de ventas para más información.

REFERENCIAS

Valores límites de umbral para las sustancias químicas y los índices físicos del agente y biológicos de la exposición, Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales, OH., (versión del CD-ROM de Ariel Insight), Ariel Research Corp., Bethesda, MD.

Banco de datos de sustancias peligrosas, biblioteca nacional de la medicina, Bethesda, Maryland (versión del CD-ROM de TOMOS CPS), Micromedex, Inc., Englewood, CO.

Monografías de IARC en la evaluación del riesgo carcinógeno de productos químicos al hombre, Ginebra: Organización Mundial de la Salud, Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer.

Sistema de información integrado de riesgo, Agencia de Protección del Medio Ambiente de E.U.A, Washington, D.C. (versión del CD-ROM de TOMES CPS), Micromedex, Inc., Englewood, CO.

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD****PRODUCTO****NALCO 9714 ANTISCALANT**

Informe anual sobre agentes carcinógenos, Programa Nacional de Toxicología, E.U.A. Departamento de Salud y Servicios Humanos, servicio médico público.

Código del título 29 de Regulaciones Federales, parte 1910, subparte Z, de las sustancias tóxicas y peligrosas, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), (versión del CD-ROM de Ariel Insight), Ariel Research Corp., Bethesda MD.

Registro de efectos tóxicos de sustancias químicas, Instituto Nacional para Seguridad Ocupacional y Salud, Cincinnati, OH, (versión del CD-ROM de TOMES CPS), Micromedex, Inc., Englewood, CO.

Ariel Insight (Una guía integrada a los productos químicos industriales cubiertos bajo programas reguladores y consultivos importantes), módulo norteamericano, módulo de europa occidental, módulo de inventarios químicos y módulo de genéricos (versión del CD-ROM de Ariel Insight), Ariel Research Corp., Bethesda, MD.

Sistema de información de teratógenos, Universidad de Washington, Seattle, WA (versión del CD-ROM de TOMES CPS), Micromedex, Inc., Englewood, CO.

Fecha: 13.010.2011

Número De Versión: 1.8

Hoja de datos de seguridad



Este material es un veneno clasificado como S7 y debe almacenarse, mantenerse y utilizarse conforme a los reglamentos pertinentes.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

* En caso de envenenamiento, llame a un médico o al Centro de información sobre venenos (Poisons Information Centre).

* AL MISMO TIEMPO QUE LOS PRIMEROS AUXILIOS SIGUIENTES, TRASLADÉ AL PACIENTE AL HOSPITAL O CENTRO MÉDICO INMEDIATAMENTE, ACOMPAÑADO POR UN ASISTENTE CON EL 'KIT' DE EMERGENCIA PARA CIANURO.

Para todas las vías de exposición, aleje al paciente de la fuente y evite la contaminación del personal de rescate.

Ingestión: * SI EL PACIENTE ESTÁ CONSCIENTE:

- No administre nada por la boca.
- Descanse y tranquilice al paciente, que podría agitarse.
- Si lo hubiera, una persona calificada deberá administrar oxígeno.

* SI EL PACIENTE ESTÁ CONSCIENTE Y RESPIRA:

- No administre nada por la boca.
- Recueste al paciente de costado y asegúrese de que las vías respiratorias estén libres. Si lo hubiera, una persona calificada deberá administrar oxígeno.

* SI EL PACIENTE NO ESTÁ RESPIRANDO:

- Asegúrese de que las vías respiratorias estén libres.
- Comience la resucitación usando una máscara de bolsillo con válvula de retención. Si lo hubiera, una persona calificada deberá administrar oxígeno. Asegúrese de evitar la contaminación del personal de rescate: retire toda la ropa contaminada y, si está dando resucitación boca a máscara, lave la boca y los labios del paciente y no inhale el aire expulsado por el paciente.
- Si se detienen los latidos del corazón (no tiene pulso), comience la resucitación cardiopulmonar (CPR).

Contacto con los ojos: * Inmediatamente lave con abundante cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos. Mantenga los párpados abiertos. Quite la ropa si estuviera contaminada y lave la piel. Trate al paciente como en el caso de 'INGESTIÓN'.

Contacto con la piel: * En caso de contacto con la piel, retire la ropa contaminada y lave la piel completamente. Se puede absorber por la piel con efectos tóxicos. Trate al paciente como en el caso de 'INGESTIÓN'.

Inhalación: * Retire a la víctima de la exposición – evite ser una víctima usted también. Trate al paciente como en el caso de 'INGESTIÓN'.

KIT DE EMERGENCIA PARA ENVENENAMIENTO CON CIANURO:

Todos los sitios donde exista el riesgo de envenenamiento con cianuro deberán contar con los artículos siguientes en un sitio accesible y conveniente:

- un resucitador de oxígeno y una fuente de oxígeno;
- una caja marcada claramente ANTÍDOTO PARA CIANURO (CYANIDE ANTIDOTE) que contenga:
 - una vía respiratoria aprobada,
 - torniquete elástico,
 - cánulas intravenosas desechables,
 - jeringas y agujas esterilizadas desechables de 20 ml,

Nombre del Producto: Cianuro sódico

Clave de la Substancia: 00031019701

Fecha de emisión: 01.03.1998

Versión: 1.0

Pág.: 3 de 9

Hoja de datos de seguridad



- tubos para muestras de sangre heparinizada con fluoruro,
- hisopos preparados para piel, vendajes y tela adhesiva, y
- ampollas de kelocyanor (edetato dicobáltico), incluso la información para su uso, con un detalle de los efectos secundarios y precauciones,
- . una copia de la Hoja apropiada de datos de seguridad y
- . una copia de la guía de Worksafe Australia sobre envenenamiento con cianuro (Cyanide Poisoning).

Notas al médico: El antídoto para el envenenamiento con cianuro es la administración intravenosa de edetato dicobáltico (nombre comercial: Kelocyanor). Debido a las reacciones adversas que pueden ocurrir en caso de no envenenamiento, únicamente deberá administrarse cuando no quede duda alguna de que se haya absorbido cianuro. El antídoto deberá ser administrado únicamente por un profesional médico adecuadamente calificado (3).

El envenenamiento con cianuro ocurre rápidamente después de la exposición. Si el paciente está consciente después del tiempo que lleva usualmente llegar al hospital, es improbable que la exposición al cianuro, sea por inhalación, ingestión o contaminación cutánea, haya causado la absorción de una cantidad significativa de cianuro. En estos casos, obsérvese al paciente cuidadosamente, prestando especial atención a la pérdida o no, de conocimiento.

Existe una contraindicación para la administración demasiado entusiasta del antídoto pues éste puede causar reacciones adversas de tipo anafiláctico (alérgico). Las reacciones adversas mencionadas incluyen edema grave de la cara y del cuello, urticaria, palpitaciones, hipotensión, convulsiones, vómitos, dolores en el pecho, dificultad para respirar y colapso (3).

Si una vez efectuada la evaluación clínica se considerara que el paciente requiere el antídoto, es decir que se sabe que el paciente sufrió una exposición al cianuro y está inconsciente o perdiendo el conocimiento, adminístrese una ampolla que contenga 300 mg de edetato bicobáltico en 20 ml de solución glucosada (Kelocyanor) por vía intravenosa, por inyección lenta. El efecto inicial es una caída de la presión sanguínea, el aumento del pulso y, en algunos casos, arcadas.

Inmediatamente después de esta fase que dura aproximadamente un minuto, el paciente debería recuperarse. La inyección deberá interrumpirse si se notaran efectos alérgicos adversos. Se podrá administrar una segunda dosis si la respuesta fuera inadecuada y no hubiera efectos adversos.

5. LUCHA CONTRA INCENDIOS

Peligros específicos: material no combustible.

Información adicional para bomberos: no combustible. Puede descomponerse con el calor o al entrar en contacto con la humedad o con medios ácidos, emitiendo vapores sumamente tóxicos de ácido cianhídrico y amoníaco, que son inflamables y, por lo tanto, contribuirán al riesgo de incendio. Si no hubiera peligro, retírense los envases del camino del fuego. No rociar los envases con agua. Los bomberos deberá llevar aparatos autónomos de respiración.

Medios apropiados para extinguir el fuego: neblina de agua (o, en su defecto, pulverización fina de agua), espuma, agente seco (polvo químico seco). NO USAR anhídrido carbónico como medio de extinción.

6. MEDIDAS CONTRA LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Tomar medidas de inmediato. Retirar del área a todo el personal sin protección y moverlo viento arriba. Aumentar la ventilación. Usar equipo completo de protección (véase PROTECCIÓN PERSONAL más abajo) para evitar la contaminación de la piel y de los ojos y la inhalación del ácido cianhídrico gaseoso que es

Nombre del Producto: Cianuro sódico

Clave de la Substancia: 00031019701

Fecha de emisión: 01.03.1998

Versión:1.0

Pág.: 4 de 9

Hoja de datos de seguridad



sumamente tóxico (liberado al entrar en contacto con el agua). Mantener seco. Contención: evitar la contaminación de las alcantarillas y los cursos de agua. Recolectar TODO el material visible y sellarlo en tambores limpios, secos y etiquetados de la manera apropiada. NO LAVAR dejando escurrir hacia la alcantarilla. Si hubiera ocurrido la contaminación de las alcantarillas o cloacas o de los cursos de agua, avisar a los servicios de emergencia de la zona. Para desintoxicar la zona del derrame y los sólidos contaminados, trátense con grandes cantidades de hipoclorito de sodio diluido, hipoclorito de calcio o sulfato ferroso. Evítese el contacto con las soluciones de desintoxicantes, que son corrosivas. Espere aproximadamente 1 hora hasta lograr la descomposición completa antes de lavar la zona del derrame con abundante agua para garantizar una dilución máxima. Nota: El procedimiento de desintoxicación convierte el ión de cianuro en ión de cianato que, con la continuación de la reacción, se descompone y produce anhídrido carbónico y nitrógeno.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Almacenamiento: Manténgase encerrado bajo llave. Almacénese en una zona bien ventilada. Manténgase seco: el contacto con la humedad o con medios ácidos causará la formación de ácido cianhídrico gaseoso que es sumamente tóxico. Manténganse los envases cerrados en todo momento y verifíquense periódicamente en busca de derrames. Almacénese lejos de medios ácidos, agentes oxidantes y alimentos.

Este material es un veneno clasificado como S7 y debe almacenarse, mantenerse y utilizarse conforme a los reglamentos pertinentes.

8. CONTROL DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Límites nacionales de exposición ocupacional

La Comisión nacional de seguridad e higiene ocupacionales (National Occupational Health and Safety Commission) (Worksafe Australia) no ha asignado un valor a este material específico.

No obstante, las Normas de exposición para los elementos constitutivos son:

	TWA		STEL		AVISOS
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
Cianuros (como CN)	-	5	-	-	Sk
Ácido cianhídrico (producto de la descomposición)	10 ppm	11 mg/m ³	(Límite máximo)		Sk

Según las publicaciones de la National Occupational Health and Safety Commission (Worksafe Australia).

Límite máximo: la concentración máxima que no debe superarse durante el período de medición que debería ser lo más breve posible pero no mayor de 15 minutos.

Aviso 'Sk': la absorción por la piel puede constituir una fuente significativa de exposición. La norma de exposición quedará anulada si ocurriese este contacto.

TWA: el promedio ponderado por tiempo de las concentraciones en el aire durante una jornada de trabajo de ocho horas, para una semana de cinco días de trabajo durante una vida entera de trabajo.

STEL (Short Term Exposure Limit o Límite de exposición a corto plazo) - el promedio de concentración en el aire durante un período de 15 minutos que no deberá superarse en ningún momento durante una jornada normal de trabajo de ocho horas. Según los conocimientos actuales, dichas concentraciones no deberían afectar la salud ni causar malestar excesivo a la gran mayoría de los trabajadores.

Nombre del Producto: Cianuro sódico

Clave de la Substancia: 00031019701

Fecha de emisión: 01.03.1998

Versión: 1.0

Pág.: 5 de 9

Hoja de datos de seguridad



Estas Normas de exposición son guías para uso en el control de los peligros para la salud ocupacional. Toda contaminación atmosférica deberá mantenerse al nivel más bajo posible. Las Normas de exposición no se utilizarán como línea divisoria entre las concentraciones seguras y las peligrosas de un producto químico. No constituyen una medida de toxicidad relativa.

Medidas de ingeniería: La ventilación deberá ser adecuada y las concentraciones de los componentes y de sus productos de descomposición deberán ser controlados y mantenidos por debajo de las Normas de exposición mencionadas. Evítense la generación e inhalación de polvo. Úsese con ventilación por extracción o usando una máscara para respiración (véase la sección sobre PROTECCIÓN PERSONAL aquí arriba) o con una máscara con suministro de aire.

Equipo de protección personal: Orica Personal Protection Guide No.1, 1998: J - 'OVEROL', BOTAS DE GOMA, PROTECCIÓN PARA LA CARA O MÁSCARA RESPIRATORIA, GUANTES (L), DELANTAL.

Evítense todo contacto. Usar overol, protección que cubra la cara totalmente, guantes impermeables hasta los codos, delantal contra las salpicaduras y botas de goma. Usar con ventilación adecuada. Si existiera riesgo de inhalación, usar máscara antigás que cubra todo el rostro (filtro antigás tipo B2 o B3 con filtro contra partículas Clase P3) o máscara con suministro de aire que cumpla con las normas AS 1715 y AS 1716. Lavarse las manos antes de fumar, comer, beber o usar el baño. Lavar la ropa y otro equipo protector antes de guardarlo o volver a usarlo.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Forma / Color / Olor: Sólido blanco delicuescente en forma de comprimidos, gránulos o polvo con un leve aroma a 'almendras amargas'.

Solubilidad: Totalmente soluble en agua. Soluble en amoníaco líquido. Ligeramente soluble en metanol y etanol.

Peso específico (20 C) : 1.6-1.62	Punto de fusión (C) : Aprox 560
Densidad rel. vapor (aire=1): N D	Punto de ebullición (C) : Aprox 1500
Presión de vapor (817 C): 0.13 kPa	Punto de descomp. (C) : N D
Punto de inflamación (C): No cor.	Punto de sublimación : No cor.
Límites de inflamabilidad (%): No cor.	pH : N D
Temp. de autoignición (C) : No cor.	Viscosidad : No cor.
% Volátil por volumen : Ninguno	Rapidez de evaporación : No cor.
Solubilidad en agua (15 C): 34% p/p (n-Butil acetato=1)	
(Valores típicos únicamente - consultar la hoja de especificaciones)	
(N D = No disponible	No cor. = No corresponde)

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: libera ácido cianhídrico gaseoso que es sumamente tóxico, al contacto con agua (incluso aire húmedo) y con medios ácidos. Con agentes oxidantes existe un riesgo significativo de incendio. Para el ácido cianhídrico gaseoso (producto de descomposición): Densidad de vapor rel. (aire=1): 0,94 Límites explosivos (%): 5,6-40 Punto de ignición (C): -17

Nombre del Producto: Cianuro sódico

Clave de la Substancia: 00031019701

Fecha de emisión: 01.03.1998

Versión:1.0

Pág.: 6 de 9

Hoja de datos de seguridad



11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Síntomas principales: No se anticipan efectos deletéreos para la salud si el producto se maneja conforme a esta Hoja de datos de seguridad y a la etiqueta del producto. En caso de manejo erróneo, pueden surgir los síntomas siguientes:

Se considera que una exposición breve por cualquier vía es sumamente tóxica. Puede matar por cualquier vía de exposición.

Las posibles vías de exposición son (1,2):

- Respirar ácido cianhídrico gaseoso proveniente de sólidos o soluciones en descomposición, o respirar cianuro en polvo.
- Ingerir el sólido o soluciones.
- Absorción por la piel o los ojos a raíz del contacto con soluciones, polvo o material sólido.

Primeros síntomas de la exposición (1,2,3):

- Irritación de las mucosas de los ojos, nariz y garganta. Sensación de quemazón en la lengua.
 - Salivación.
 - Irritación de la piel o los ojos, con malestar o sensación de quemazón.
 - Dolores de cabeza/cefaleas.
 - Comportamiento inusual.
 - Náuseas.
 - Debilidad general y pesadez de los brazos y piernas.
 - Pulso rápido.
 - Creciente dificultad para respirar.
- Signos de envenenamiento grave (1,2,3):
- Piel de color rojo cereza.
 - Sensación de ahogo, lucha por respirar.
 - Vómitos.
 - Convulsiones y colapso.
 - Pérdida gradual del conocimiento.
 - Cese de la respiración.

Ingestión: Véase Síntomas principales más arriba.

Contacto con los ojos: Véase Síntomas principales más arriba.

Contacto con la piel: Véase Síntomas principales más arriba.

Inhalación: Véase Síntomas principales más arriba.

Efectos a largo plazo: El contacto reiterado o prolongado de la piel puede llevar a dermatitis por contacto denominada 'urticaria de cianuro' (cyanide rash) que se caracteriza por picazón y erupciones cutáneas (3).

Toxicidad aguda / Toxicidad crónica

Para el cianuro de sodio (sólido) -

LD50 (rata) oral: 6,4 mg/kg (4)

Dosis letal mínima (hombre): 2,9 mg/kg (4)

LD50 (conejo) ocular: 5.0 mg/kg (4)

Para el ácido cianhídrico (gaseoso) -

LD50 (ratón) oral: 3,7 mg/kg (4)

LC50 (rata) inhalación: 160 ppm/30 min (4)

Concentración letal mínima por inhalación (hombre): 120 mg/m³/1 hr (4)

Nombre del Producto: Cianuro sódico

Clave de la Substancia: 00031019701

Fecha de emisión: 01.03.1998

Versión: 1.0

Pág.: 7 de 9



Hoja de datos de seguridad

Concentración letal mínima por inhalación (hombre): 200 mg/m³/10 min (4)

Concentración letal mínima por inhalación (hombre): 400 mg/m³/2 min (4)

LD50 (conejo) ocular: 1,0 mg/kg (4)

No se observaron signos de toxicidad por cianuro en un estudio de 2 años en que se administró a ratas alimento que contenía 100 y 300 ppm de ácido cianhídrico (5).

La alta toxicidad de los compuestos de cianuro es un resultado de su capacidad de interferir con el organismo en su utilización del oxígeno a nivel celular mediante la inhibición del sistema enzimático de la citocromo-oxidasa (1,3).

En un estudio del efecto de la exposición crónica al cianuro de hasta el doble de la norma de exposición recomendada actualmente (es decir 6,4 a 10,4 ppm) (6):

- . No se observaron signos de hipo o hipertiroidismo
- . El 56% de los trabajadores tuvieron una hipertrofia leve o moderada de la tiroides
- . Los trabajadores estuvieron expuestos a otras substancias químicas
- . No hubo asociación entre el período de exposición y la incidencia de la hipertrofia o aumento del tamaño de la tiroides.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Sumamente tóxico para la vida acuática. Evítese la contaminación de los cursos de agua.

Para el ácido cianhídrico - (4)

LC50 96 hr (trucha arcoiris): 57 ug/L

TLm 24 (róbalo): 0,18 mg/L

TLm 24 (perca): 0,05 mg/L en agua de mar

TLm 24: Límite de tolerancia media - la concentración del tóxico o de la substancia a la cual sobreviven el 50% de los organismos de la prueba después de un período de prueba de 24 horas.

13. CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

Remitirse a la Autoridad de gestión de tierras y residuos del Estado (State Land Waste Management Authority). Es indispensable tratar los residuos. Los envases vacíos DEBEN SER descontaminados y destruidos.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Clasificado como Mercadería Peligrosa (Dangerous Goods) para fines de transporte por ruta o ferrocarril. Remitirse a los reglamentos pertinentes para almacenamiento y transporte.

UN-N°:	1689	
Clase:	6.1	Tóxico
Código Hazchem (productos químicos peligrosos) :	2X	
EPG:	6.0.002	
Grupo de empaque:	Grupo de empaque 1	

Nombre correcto para transporte: Cianuro de sodio (SODIUM CYANIDE)

Nombre del Producto: Cianuro sódico

Clave de la Substancia: 00031019701

Fecha de emisión: 01.03.1998

Versión:1.0

Pág.: 8 de 9

Hoja de datos de seguridad



Segregación de Mercadería Peligrosa: No deberá ser cargada conjuntamente con explosivos (clase 1), nitrometano, corrosivos (clase 8) cuando los corrosivos son ácidos, o con alimentos o envases vacíos para alimentos; no obstante, es posible que haya exenciones.

15. INFORMACIÓN NORMATIVA

Peligroso según los criterios de Worksafe Australia.

Categoría de Riesgo

T+

Muy tóxico

Frase(s)-R

R26/27/28
R32

Muy tóxico por inhalación, por contacto con la piel y por ingestión
El contacto con ácidos libera un gas muy tóxico.

Frase(s)-S

S 7
S28
S29
S45

Manténgase el envase herméticamente cerrado
Después del contacto con la piel, lavar inmediatamente con abundante agua
No vaciar en las alcantarillas
En caso de accidente o si se sintiera mal, consulte al médico inmediatamente (si fuera posible muestre la etiqueta del producto).

Lista de Venenos (Australia)/ Substancias Tóxicas (NZ): S7

16. OTRAS INFORMACIONES

Bibliografía

- (1), 'Varios autores', En 'Patty's Industrial Hygiene and Toxicology Vol.IID 4th Edition' (Ed. Clayton, G.D., Clayton, F.E.), p 3119-3136, (John Wiley and Sons: New York 1994).
- (2), Toxicology Profile for Cyanide; Agency for Toxic Substances and Disease Registry; US Department of Health and Human Services; 08/95
- (3) Worksafe Australia Cyanide Poisoning; National Occupational Health and Safety Commission; Australian Government Publishing Service; 1989.
- (4), En 'CC Info Disc No. C2 ' (Canadian Centre for Occupational Health and Safety; Ontario 1996)
- (5), Howard, J. W. y Hanzal, R. F., J. Agric. Food Chemistry, Abril 1955, 3(4), 325-329.
- (6), El Gwhawabi, S. H. et al, Br, J. Ind. Med., 1975, 3, 215-219.
- (7), En 'Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals Second Edition' (Ed Verschveren, Karel), (Van Nostrand Reinhold Company: New York 1983).

La presente Hoja de datos de seguridad fue preparada por SHE Pacific Pty Ltd para Orica Ltd y sus compañías subsidiarias.
Contacto: SHE Pacific Pty Ltd, MSDS Services
En Australia: Teléfono 1800 624 132

Nombre del Producto: Cianuro sódico

Clave de la Substancia: 00031019701

Fecha de emisión: 01.03.1998

Versión:1.0

Pág.: 9 de 9

Hoja de datos de seguridad



Fuera de Australia: Fax (03) 9665 7929
Teléfono +61 3 9665 7500
Fax +61 3 9665 7929

Motivo(s) de la publicación: Cambio en los Requisitos de manejo de incendios.
Las Hojas de datos de seguridad se actualizan con frecuencia. Asegúrese de poseer una copia actualizada.

Este documento MSDS resume nuestros conocimientos a la fecha de impresión, respecto de la información sobre peligros del producto para la seguridad e higiene, en particular, la manera de manejar y utilizar el producto en forma segura en el lugar de trabajo. Como Orica Limited y sus subsidiarias no pueden anticipar ni controlar las condiciones bajo las cuales se utilizará el producto, antes de su uso cada usuario deberá examinar este documento en el contexto del manejo y uso que se propone dar al producto en el lugar de trabajo.

Para mayor aclaración o información necesarias para fines de una evaluación apropiada, invitamos al usuario a ponerse en contacto con esta compañía.

Nuestra responsabilidad por el producto tal como se vende, está sujeta a nuestros términos y condiciones estándar; una copia de los mismos es enviada a nuestros clientes. También se podrán obtener copias a pedido.

Nombre del Producto: Cianuro sódico

Clave de la Substancia: 00031019701

Fecha de emisión: 01.03.1998

Versión:1.0

Pág.: 10 de 9

BC 134263

 Prevenición de Pérdidas	<h1>Manual</h1> <h2>Prevenición de Pérdidas</h2>	2 de Mayo del 2011 Página 1 de 1 Revisión: 9 Documento PP-F-31.01-02
CONTROL DE MATERIALES Y QUIMICOS PELIGROSOS APROBADOS - RECOMENDACIONES		

Código Aprobado: PPRCPQ: 0542(1), 1963(1) Fecha de Solicitud: _____

Nombre del Producto: Superfloc A110

Proveedor ó Fabricante: Kenira Water Solutions

Razón de Uso: Sedimentación de lodos.

Forma de Uso: Manual.

Cantidad: 54325 KG Frecuencia: Semanal () Mensual () Anual (X)

Nombre del Transportista: Transporte común - Ranza.

Tel. del Transportista: 21943 Ruta de Transporte: Lima-Cajamarca-Mina.

Tipo de Transporte: Avión () Trailer/Convoy () Camión(X) Bus () Carguero () Camioneta ()

Área que solicita: Proyectos. Empresa: MYSRL.

Nombre del Responsable: Victor Hugo Salas Torre / Gustavo Escobar.

Teléfono: 976 222685 E-mail: Victor.Salas@newmont.com.

Firma: Merronal

INDICE DE PELIGRO:



Observaciones: Actualización MSDS

<h1>RECIBIDO</h1> <p>22 MAY 2012</p>	
Nombre: _____ Firma: <u>MARIA ESTHER DOMINGUEZ MONTOYA</u> INGENIERA QUIMICA Reg. CIP N° 57387 VºBº Higiene Industrial	Nombre: _____ Firma: _____ Respuesta a Emergencias y MATPEI MISERANACOCCHA S.R.L.

RECIBIDO POR:

Fotocheck Nro. 1020770 Nombre: Juan Rivas Hidalgo

Fecha: 22/05/2012 Firma: _____

Juan Rivas Hidalgo
MISERANACOCCHA S.R.L.

Juan Rivas Hidalgo
 SUPERVISOR OPERACIONES
 DNI: 07906431 - FOT: 1020770

Advertencia: Las copias impresas de este documento son Copias No Controladas. Es responsabilidad del usuario verificar la vigencia de este documento antes de su uso.



MSDS: 0005487
Fecha de impresión: 12-ago-2011
Fecha de revision: 12-ago-2011

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: SUPERFLOC® A-110
Descripción del Producto: Poliacrilamida aniónica
Uso Indicado/Recomendado: Floculante

KEMIRA WATER SOLUTIONS, INC., 316 BARTOW MUNICIPAL AIRPORT, BARTOW, FLORIDA 33880, E.E.U.U.
 Para la información de producto llaman 1-800/879-6353. Fuera de los E.E.U.U. y de Canadá llaman +1-785/842-7424.

Información Local De Contacto:

Kemira de Mexico S.A. de C.V., Carretera Xoxtla-Tlaltenango S/N San Miguel Analco, Nativitas, MX-90720 Tlaxcala
 Teléfono: 522222815336

Kemwater Brasil S.A., Estrada Particular, Eiji Kikuti 397, Cooperativa Sao Bernardo do Campo-SP, São Paulo CEP 098
 52-040

Teléfono: 65-6423 0655

Teléfono De Emergencia:

Para la emergencia que implique derramamiento, escape, fuego, exposición o accidente llamar a: SITEQ 01-800-
 0021400 (en México) o +1-251-457-6601

® Indica Marca Registrada en E.U.A. Fuera de E.U.A., la marca puede estar registrada, pendiente o ser una Marca Registrada. La marca es o se puede utilizar bajo licencia.

2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

INGREDIENTES PELIGROSOS

COMPONENTE / No. CAS	%	(w/w)	Símbolos	Riesgo frases
Salt	~2.0			
Hydrocarbon oil	0.025 - 0.008		Xn	R:65
Component name withheld	~0.02			

No hay componentes peligrosos

3. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

RIESGOS HUMANOS Y AMBIENTALES

ninguno

4. PRIMEROS AUXILIOS

4. PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión:

No se anticipa que el material sea lesivo por ingestión. No son necesarias medidas especiales de primeros auxilios.

Contacto con la piel:

Lavarse inmediatamente con abundante agua y jabón.

Contacto con los ojos:

Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua por lo menos durante 15 minutos.

Inhalación:

Retirar la víctima al aire libre. No se anticipa que el material sea lesivo por inhalación.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción adecuados:

Utilizar agua, bióxido de carbono o un agente químico seco.

EQUIPAMIENTO PROTECTOR

Los bomberos y otras personas que pudieran estar expuestas deben usar aparatos respiratorios autónomos.

PELIGROS ESPECIALES

El polvo puede ser explosivo si se mezcla con el aire en proporciones críticas y en la presencia de una fuente de ignición.

Non-Printing Label

Mantener buena limpieza para controlar las acumulaciones de polvo.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones individuales:

Referirse a la Sección 8 (Protección Personal/Controles de Exposición) para el Equipo de Protección Personal Apropriado

Métodos de limpieza:

Barrer y colocarlo en recipientes para descarte. Enjuagar con agua el área del derrame. Resbaladizo cuando está mojado. Evitar que el líquido ingrese a desagües sanitarios. Si permanece resbaladizo, aplicar más compuesto para barrido en seco.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Mantener buena limpieza para controlar las acumulaciones de polvo.

Almacenamiento

Para evitar la degradación del producto y la corrosión del equipo, no utilizar contenedores ni equipo de hierro, cobre o aluminio.

Temperatura de almacenamiento: Almacenar a 4 - 32 °C

Razon: Integridad.

8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

PARAMETROS DE CONTROL - Límites

No se han establecido valores

Disposiciones de ingeniería:

Generalmente no hacen falta controles de ingeniería si se siguen buenas prácticas de higiene.

Protección respiratoria:

No se recomienda ninguno.

Protección de los ojos:

Usar protección ocular/ facial.

Protección de la piel:

Usar guantes impermeables. Evitar contacto con la piel.

Consejos adicionales:

Antes de comer, beber o fumar, lavarse la cara y las manos minuciosamente con jabón y agua.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Color:	blancuzco
Aspecto:	sólido
Olor:	inoloro
Temperatura de ebullición/rango	No aplicable
Temperatura de fusión:	No disponible
Presión de vapor:	No aplicable
Gravedad Específicas:	0.75 - 0.95
Densidad de vapor:	No aplicable
% VOLÁTIL (Por peso):	10 - 13(agua)
pH:	5 - 7(solución acuosa)
Saturación en Aire (% en Vol.):	No disponible
Índice de evaporación:	No aplicable
SOLUBILIDAD EN EL AGUA:	Limitado por la viscosidad
Contenido orgánico volátil:	No disponible
Punto de inflamación:	No aplicable
LIMITES DE INFLAMABILIDAD (% Por Vol):	No aplicable
Temperatura de autoignición:	>200 °C
Temperatura de descomposición:	>200 °C
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):	No disponible

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Estable
Condiciones a evitar:	No conocidos
Polimerización:	No ocurrirá
Condiciones a evitar:	No conocidos
Materias a evitar:	No hay una incompatibilidad específica.
Productos de descomposición peligrosos:	amoníaco dióxido de carbono Monóxido de carbono óxidos de nitrógeno

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Efectos potenciales sobre la salud

ninguno

DATOS SOBRE LA TOXICIDAD DEL PRODUCTO

Toxicidad aguda

Oral	rata	DL50 Aguda	>5000 mg/kg
dermal	conejo	DL50 Aguda	>10000 mg/kg
Inhalación	rata	CL50 Aguda 4 hr	No hay datos

EFFECTOS LOCALES EN PIEL Y OJOS

Irritación Aguda	dermal	No irritante
Irritación Aguda	ojo	No irritante

SENSITIZACION ALERGICA

Sensibilización	dermal	No sensibilizante
Sensibilización	Inhalación	No sensibilizante

GENOTOXICIDAD

Ensayos para Mutaciones Genéticas

Prueba Salmonella Ensayo No hay datos

DATOS SOBRE LA TOXICIDAD DE LOS INGREDIENTES PELIGROSOS

No hay componentes peligrosos

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toda la información ecológica provista se realizó en un producto estructuralmente similar.

Este material no se clasifica como peligroso para el ambiente.

La toxicidad aguda prueba conducido usando ambientalmente el agua representativa dio los resultados siguientes:

RESULTADOS DE PRUEBAS EN ALGAS

Test: Inhibición de Crecimiento (OECD 201)

Duración: 72 hr

Especie: Alga Marina (*Skeletonema costatum*)

2276 mg/l IC50

Prueba: Inhibición de Crecimiento (OECD 201)

Duración: 72 hr.

Especie: Alga verde (*Selenastrum capricornutum*)

>100 mg/l IC50

RESULTADOS DE PRUEBA EN PECES

Test: Toxicidad aguda, agua dulce (OECD203)

Duración: 96 hr.

Especie: Pez sol azulado (*Lepomis macrochirus*)

180 mg/l LC50

Prueba: Toxicidad aguda, agua dulce (OECD203)

Duración: 96 hr

Especie: Trucha Arco Iris (*Oncorhynchus mykiss*)

130 mg/l LC50

Prueba: Toxicidad aguda, agua dulce (OECD203)

Duración: 96hr

Especie: Gobio Cabezón (*Pimephales promelas*)

670 mg/l LC50

Prueba: Toxicidad aguda, agua dulce (OECD203)

Duración: 96 hr

Especie: Pez Zebra (*Brachydanio rerio*)

>100 mg/l LC50

RESULTADOS DE PRUEBAS EN INVERTEBRADOS

Test: Inmovilización Aguda (OECD 202)

Duración: 10 días

Especie: Crustáceo Marino anfíbio (*Corophium volutator*)

1415 mg/l EC50

Prueba: Inmovilización Aguda (OECD 202)

Duración: 48 hr

Especie: Mosca de Agua (*Daphnia magna*)

>100 mg/l EC50

SUPERFLOC® A-110

MSDS: 0005487 Fecha de impresión: 12-ago-2011

Pagina 6 de 7

Prueba: Inmovilización Aguda (OECD 202)**Duración:** 48 hr**Especie:** Crustáceo Marino (Acartia Tonsa)

342 mg/l EC50

DEGRADACION

Test: Botella Cerrada (OECD 301D)**Duración:** 28 días **Procedimiento:** Biodegradabilidad lista

<70 %

Prueba: Método del Frasco Agitado con agua de mar (OECD 306)**Duración:** 28 días **Procedimiento:** Biodegradabilidad en agua de mar

1.7 %

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Deben observarse todas las reglamentaciones locales y nacionales. Kemira está a favor del reciclaje, recuperación y reuso de materiales siempre que sea posible. Si es necesario disponer algún material, Kemira recomienda que los materiales orgánicos, especialmente cuando estos estén clasificados como residuos peligrosos sean destruidos por tratamiento térmico ó incineración en plantas autorizadas.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Esta sección proporciona la información de clasificación de envío básica. Refiérase a las regulaciones de transporte apropiadas para los requisitos específicos.

SCT/IMO

Denominación adecuada de envío: NO ES APLICABLE/NO ESTA REGULADO

ICAO / IATA

Denominación adecuada de envío: NO ES APLICABLE/NO ESTA REGULADO

Instrucciones de Empaque/Máxima cantidad neta por paquete:

Avión de pasajeros: -

Avión de carga: -

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

MARCADO Y ROTULACION

Símbolo(s): Ninguno exigido**FRASES DE RIESGO:**
ninguno**FRASES DE SEGURIDAD:**
S82 - Los derrames son muy resbalozos cuando están mojados.

INFORMACION DE INVENTARIO

Australia: Todos los componentes de este producto se incluyen en el inventario australiano de las sustancias químicas (AICS).

Union(EU) Europeo: Todos los componentes de este producto están incluidos en el "Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes (EINECS por sus siglas en inglés), o no se a requerido que estén listadas en el EINECS.

Estados Unidos (los E.E.U.U.): Todos los componentes de este producto están incluidos en el Inventario Químico de la TSCA de E.U. o no se a requerido que estén listadas en el Invenatrio Químico de la TSCA.

Canada: Todos los componentes de este producto están incluidos en la "Lista de Sustancias Domésticas" de E.U. (DSL por sus siglas en inglés), o no se a requerido que estén listadas en la DSL

China: Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Chino de productos químicos o bien no es requerido que estén en éste listado.

Japón: Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Japonés de productos químicos (ENCS) o bien no es requerido que estén en éste listado.

Corea: Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Coreano de productos químicos (ECL) o bien no es requerido que estén en éste listado.

Filipinas: Todos los componentes de este producto están incluidos en el inventario Filipino de productos químicos (PICCS) o bien no es requerido que estén en éste listado.

16. OTRA INFORMACIÓN

Classificacion

Inflamabilidad: 1 - Sustancias que deben ser precalentadas antes de que ocurra la ignición requieren un precalentamiento considerable bajo todas las condiciones de temperatura ambiente, antes de que ocurra la ignición y combustión.

Salud: 0 - Mínimamente peligroso. No significa un riesgo para la salud.

Reactividad: 0 - Sustancias que por sí mismas son estables normalmente, aun bajo condiciones de fuego.

RAZON DE LA EMISION: Formato nuevo

Richard Moye, Product Regulatory, 1-251-459-5532

Esta información es dada sin garantía o representación alguna. No asumimos ninguna responsabilidad legal por la misma, ni tampoco damos permiso, inducimiento, o recomendación alguna para practicar cualquier invento patentado sin una licencia. Esta información le es proporcionada solamente para su consideración, investigación, y verificación. Antes de usar cualquier producto, lea su etiqueta.

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA			
<p>Nombre(s) Comercial(es): (CELITE® - C) C503, C520A, C535, C545, DIACTIV 7, DIACTIV 8, DIACTIV 9, DIACTIV 10, DIACTIV 11, DIACTIV 12, DIACTIV 13, DIACTIV 14, DIACTIV 14F, DIACTIV 15F, HYFLO® SUPER CEL®, QS</p> <p>Nombre Genérico: FLUJO DE TIERRA DIATOMACEA CALCINADA CAS: 68855-54-9</p> <p>Nombre Químico: SÍLICE EINECS: 272-489-0</p> <p>Fabricante: CELITE CHILE Fórmula: SiO₂</p> <p>Dirección: CASILLA NUMERO 1465, CHACALLUTA KM. 10 Teléfono: 56 58 214600</p> <p>Ciudad: ARICA País: CHILE Emergencia: CHEMTREC - USA: (800) 424-9300</p> <p style="text-align: right;">Internacional: (703) 527-3887 (a cobrar)</p>			
2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE INGREDIENTES			
NOMBRE DEL INGREDIENTE:	NUMERO CAS:	%	Limite Permisible Ponderado (LPP)
FLUJO DE TIERRA DIATOMACEA CALCINADA (DE)	68855-54-9	100	VÉASE A CONTINUACIÓN
ESTE PRODUCTO PUEDE CONTENER HASTA 68% DE SÍLICE CRISTALINO:			
CRISTOBALITA	14464-46-1	< 67	0,04 mg/m ³ RESPIRABLE CRISTOBALITE, CHILE
CUARZO	14808-60-7	< 1	0,08 mg/m ³ RESPIRABLE QUARTZ, CHILE
3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGO			
<p>Resumen: ESTE PRODUCTO CONTIENE SÍLICE CRISTALINO (CRYSTALLINE SILICA) (CS), QUE SE CONSIDERA PELIGROSO SI SE INHALA. IARC HA CLASIFICADO LA INHALACIÓN DE CS COMO CARCINOGENICO PARA HUMANOS (GRUPO 1). CS ESTA REGISTRADO POR EL NTP COMO UN CONCIDO CARCINOGENICO HUMANO. LA INHALACIÓN DE CS ES TAMBIÉN CAUSA CONOCIDA DE SILICOSIS, UNA ENFERMEDAD PULMONAR NO CANCEROSA.</p> <p>Condiciones médicas que se pueden agravar: ENFERMEDADES RESPIRATORIAS SUPERIORES Y PULMONARES TALES COMO, PERO NO LIMITÁNDOSE A BRONQUITIS, ENFISEMA Y ASMA.</p> <p>Organo(s) Atacado(s): PULMONES, OJOS.</p> <p>Efectos a la Salud Agudos: ENFERMEDAD RESPIRATORIA SUPERIOR TRANSITORIA O IRRITACIÓN DE LOS OJOS.</p> <p>Efectos a la Salud Crónicos: IARC HA CLASIFICADO LA INHALACIÓN DE SÍLICE CRISTALINO COMO CARCINOGENICO PARA LOS SERES HUMANOS (GRUPO 1). LA INHALACIÓN DE SÍLICE CRISTALINO ES TAMBIÉN CAUSA CONOCIDA DE SILICOSIS, UNA ENFERMEDAD PULMONAR NO CANCEROSA CAUSADA POR LA EXPOSICIÓN EXCESIVA A SÍLICE CRISTALINO.</p> <p>Vía de Entrada(s) Primaria(s): INHALACIÓN, CONTACTO DEL POLVO CON LOS OJOS.</p> <p>Inhalación: IRRITACIÓN Y ARDOR DE LA GARGANTA Y NARIZ. EN CASO DE EXPOSICIONES EXTREMAS PUEDE CAUSAR CONGESTIÓN.</p> <p>Ojos: IRRITACIÓN TEMPORARIA O INFLAMACIÓN.</p> <p>Contacto con la piel: NO APLICABLE Absorción de la piel: NO APLICABLE Ingestión: NO ES PELIGROSO SI SE INGIERE.</p>			
4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS			
<p>Inhalación: TOMAR AIRE FRESCO, BEBER AGUA PARA LIMPIAR LA GARGANTA Y SOPLAR LA NARIZ PARA EVACUAR EL POLVO.</p> <p>Ojos: ENJUAGAR LOS OJOS CON ABUNDANTE AGUA, SI PERSISTE LA IRRITACIÓN CONSULTAR A UN MÉDICO.</p> <p>Contacto con la piel: NO APLICABLE Absorción de la piel: NO APLICABLE Ingestión: NO APLICABLE</p>			
5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS			
<p>Temperatura de inflamabilidad (Método): NO INFLAMABLE Clasificación de Líquido Combustible/inflamable NFPA: NO APLICABLE</p> <p>Limites Inflamables: LEL: NO APLICABLE UEL: NO APLICABLE Temperatura de Auto-Inflamación: NO APLICABLE</p> <p>Medios de Extinción: NO APLICABLE Peligros de Explosión o Incendio Inusual: NINGUNO</p> <p>Procedimientos de Lucha contra Incendios Especiales: NINGUNO</p>			
6. MEDIDAS CONTRA DERRAMES ACCIDENTALES			
<p>Procedimientos para Derrame/Pérdida: ASPIRAR EL POLVO CON EQUIPO CON FILTRO HEPA. USAR UN SUPRESOR DE POLVO TAL COMO AGUA SI SE NECESITA BARRER.</p>			

7. MANJO Y ALACENAMIENTO

REDUCIR LA GENERACIÓN Y ACUMULACIÓN DE POLVO. EVITAR LA ASPIRACIÓN DE POLVO Y EL CONTACTO CON LOS OJOS. SELLAR LAS BOLSAS ROTAS DE INMEDIATO. SEGUIR LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS DE LA ETIQUETA/MSDS CUANDO SE MANEJAN RECIPIENTES VACÍOS.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN DEL PERSONAL

Gafas: SE RECOMIENDAN GAFAS PROTECTORAS O ANTEOJOS DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN LATERAL.

Gautes: NORMALMENTE NO SE REQUIEREN.

Respirador: < 10X LPP, USAR UN RESPIRADOR N95 DE UN CUARTO O MEDIA MASCARA; <50X LPP, USAR UN RESPIRADOR DE CARA COMPLETA CON FILTROS N95; < 200X LPP, USAR UN RESPIRADOR CON PURIFICADOR DE AIRE A PRESIÓN (PRESIÓN POSITIVA) CON FILTROS N95; >200X LPP, USAR UN RESPIRADOR DE CARA COMPLETA, TIPO C CON SUMINISTRO DE AIRE (MODO DE FLUJO CONTINUO).

Ventilación: USAR SUFFICIENTE VENTILACIÓN NATURAL O MECÁNICA PARA MANTENER EL NIVEL DE POLVO POR DEBAJO DE LPP.

Otros: Consideraciones especiales para la reparación/mantenimiento del equipo contaminado: ASEGURAR LA PROTECCIÓN RESPIRATORIA ADECUADA.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia y Olor: PLOVO FINO, BLANCO, SIN OLOR

Punto de Ebullición: NO APLICABLE

Tasa de Evaporación (= 1): NO APLICABLE

Gravedad Específica (Agua = 1): 2.3

Presión de Vapor: NO APLICABLE

Punto de Fusión: NO DETERMINADO

% Volátil por Volumen: NADA

Solubilidad del Agua (%): INSIGNIFICANTE

Densidad del Vapor (Aire=1): NO APLICABLE

pH: 9 -10.5

10. ESTABILIDAD REACTIVIDAD

EL MATERIAL ES ESTABLE.

NO PUEFE OCURRIR POLIMERIZACIÓN PELIGROSA.

Incompatibilidades químicas: ACIDO FLUORHIDRICO.

Condiciones para evitar: NINGUNA EN EL USO DISEÑADO.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Resumen: ESTE PRODUCTO CONTIENE SÍLICE CRISTALINO (CS), QUE SE CONSIDERA PELIGROSO EN CASO DE INHALACIÓN. IARC HA CLASIFICADO A CS COMO CARCINOGENICO PARA LOS SERES HUMANOS (GRUPO 1). CS ESTA REGISTRADO POR EL NTP COMO UN CONCIDO CARCINOGENICO HUMANO. CS ES TAMBIEN UNA CAUSA CONOCIDA DE SILICOSIS, UNA ENFERMEDAD PULMONAR NO CANCEROSA.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

POR LO GENERAL CONSIDERADA QUÍMICAMENTE INERTE EN EL MEDIO AMBIENTE. MATERIAL USADO QUE SE HA CONTAMINADO PUEDE POSEER CARACTERÍSTICAS MUY DIFERENTES DE ACUERDO CON SUS CONTAMINANTES Y DEBERÁ SER EVALUADO EN LA DEBIDA FORMA.

13. CONSIDERACIONES DE DESCHO

LOS DESPERDICIOS NO SON PELIGROSOS DE CONFORMIDAD CON LO DEFINIDO POR RCRA, 40 CFR 261 (U.S.A.). OTRAS REGULACIONES ESTATALES Y LOCALES PUEDEN VARIAR, SI ES NECESARIO CONSULTE AGENCIAS LOCALES. MATERIAL USADO QUE SE HA CONTAMINADO PUEDE POSEER CARACTERÍSTICAS MUY DIFERENTES DE ACUERDO CON SUS CONTAMINANTES Y DEBERÁ SER EVALUADO EN LA DEBIDA FORMA.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

ESTE PRODUCTO NO REQUIERE CONDICIONES DE TRANSPORTE ESPECIAL. POR FAVOR REMITASE A LAS REGULACIONES DE TRANSPORTE PARA OBTENER INFORMACIÓN ADICIONAL.

15. INFORMACIÓN REGULADORA

POR FAVOR REMITASE A LAS REGULACIONES NACIONALES ACERCA DE LA EXPOSICION OCUPACIONAL DE ESTE PRODUCTO. SE PUEDE OBTENER INFORMACIÓN ADICIONAL A TRAVÉS DEL SISTEMA ABSTRACTO INTERNACIONAL, O DEL FABRICANTE.

16. OTRA INFORMACIÓN

Clases de Peligro de Segregación de Almacenamiento: NO APLICABLE

Manjo/Almacenamiento Especial: REPARAR TODAS LAS BOLSAS ROTAS DE INMEDIATO.

Controles Especiales de Ingeniería del Lugar de Trabajo: VENTILACIÓN ADECUADA PARA MANTENER EL NIVEL DE POLVO DEBAJO DE LPP.

Preparado y Revisado por: R. Bruce Coggln, Manager Health & Safety Services 805.737.1239

En la fecha de la preparación de este documento, se considera la presente información precisa y suministrada en buena fe de conformidad con la(s) ley(es) aplicables federal(es) y estatal(es). Sin embargo, no se intenta proporcionar ninguna garantía o representación con respecto a tal información.

 Prevencción de Pérdidas	<h1>Manual</h1> <h2>Prevencción de Pérdidas</h2>	2 de Mayo del 2011 Página 1 de 1 Revisión: 9 Documento PP-F-31.01-02
CONTROL DE MATERIALES Y QUIMICOS PELIGROSOS APROBADOS - RECOMENDACIONES		

Código Aprobado: PPRCPQ: 1116 (1) Fecha de Solicitud: _____

Nombre del Producto: Sulfhidrato de Sodio 70-72%

Proveedor ó Fabricante: Diamond Corporación S.A.

Razón de Uso: Para tratamiento de aguas.

Forma de Uso: En mezcla.

Cantidad: 105053 KG Frecuencia: Semanal () Mensual () Anual (X)

Nombre del Transportista: Transporte especial - Stiglich

Telf. del Transportista: 21943 Ruta de Transporte: _____

Tipo de Transporte: Avión() Trailer/Convoy() Camión(X) Bus() Carguero() Camioneta()

Área que solicita: Procesos Empresa: MY SRL

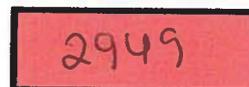
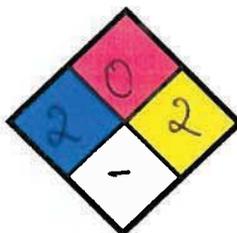
Nombre del Responsable: Victor Hugo Salas Torre / Isabel Morales Villar

Teléfono: 976222685 E-mail: Victor.Salas@newmont.com

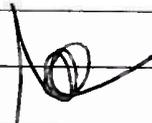
Firma p. 
 MINERA YANACOCCHA S.R.L.
 ALMACEN Y CONTROL DE INVENTARIOS

JUAN RIVAS HIDALGO
 SUPERVISOR DE OPERACIONES
 DNI: 07006431 / FOT. 1920779

INDICE DE PELIGRO:



Observaciones: Actualización MSDS

PRODUCTO APROBADO	
PPRCPO _____	
Nombre: _____	Nombre: _____
Firma: 	Firma: 
VºBº Higiene Industrial	VºBº Materiales Peligrosos
Fecha: <u>24/04/12</u>	Fecha: <u>24 ABR. 2012</u>
	Base de Datos Mat - Per Minera Yanacocha SRL

RECIBIDO POR:

Fotocheck Nro. 1020770 Nombre: Juan Rivas Hidalgo

Fecha: 14/MAY/2012 Firma: _____

MINERA YANACOCCHA S.R.L.
 ALMACEN Y CONTROL DE INVENTARIOS

JUAN RIVAS HIDALGO
 SUPERVISOR DE OPERACIONES
 DNI: 07006431 / FOT. 1920779

Advertencia: Las copias impresas de este documento son **Copias No Controladas**. Es responsabilidad del usuario verificar la vigencia de este documento antes de su uso.

	SULFHIDRATO DE SODIO (SÓLIDO)	HOJA DE SEGURIDAD Pág.: 1 de 8
---	--	--

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA.

Nombre químico	SULFHIDRATO DE SODIO
Nombre comercial / sinónimo	Sulfhidrato de sodio; Hidrosulfuro de sodio
Número E.I.N.E.C.S.	16721-80-5
Número I.U.P.A.C.	240-778-0
Formula química	NaSH
Peso molecular	56,06
IDENTIFICACIÓN COMPAÑÍA	DIAMOND CORPORACION S.A.
Dirección	Calle Chacarilla 451 San Isidro
Teléfonos	440 6063 440 4815

2. COMPOSICIÓN

Sustancia	%	N° C.A.S.	Símbolos y Frases de Riesgo
NaSH	70/72	16721-80-5	T (Toxico) R25 (Toxico por ingestión) R32 (En contacto con ácidos) Libera gases muy tóxicos) R34 (Provoca quemaduras)
H2O	30/28	7732-18-5	-----

	SULFHIDRATO DE SODIO (SÓLIDO)	DATOS DE SEGURIDAD Pág.: 2 de 8
---	--	---

3. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Toxico por ingestión, es irritante a la piel, ojos y mucosas. Aunque estable a temperatura ambiente se hidroliza con la humedad del aire, desprendiendo ácido sulfhídrico, gas muy tóxico e inflamable. Nocivo para los organismos acuáticos.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Trasladar a zona ventilada y solicitar asistencia médica.
Contacto con la piel	Quitar las ropas contaminadas. Lavarse con mucho agua.
Contacto con los ojos	Lavarse inmediatamente, con abundante agua un mínimo De 15 minutos y proporciona asistencia médica inmediata
Ingestión	Lavar la boca dar de beber agua. No provocar vómito. Requerir asistencia médica.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Riesgos especiales de incendio	Sustancia no combustible. En caso de fuego circundante, el calor lo puede descomponer en ácido sulfhídrico, gas inflamable, que a su vez por combustión da anhídrido sulfuroso gas tóxico.
Agentes de extinción adecuados	Apagar el fuego con agentes adecuados contra el fuego circundante.
Equipos de protección personal	Usar mascara "Todo rostro" con filtro adecuado. De prolongarse el incendio, protegerse con equipo de respiración autónomo.
Otras recomendaciones	Mantener alejado el producto de llamas y chispas.

	SULFHIDRATO DE SODIO (SÓLIDO)	DATOS DE SEGURIDAD Pág.: 3 de 8
---	--	---

6. MEDIDAS PARA DERRAMES ACCIDENTALES

Precauciones personales	Usar equipo de protección personal (Ver sección 8)
Precauciones medio ambientales	Evitar que alcance a los desagües o cauces públicos. En caso contrario diluir con gran cantidad de agua.
Manipulación de los derrames	Recoger el producto en envases secos evitando la formación de polvo. Limpiar los últimos restos con abundante agua, o bien con una solución diluida de agua oxigenada (peróxido de hidrógeno).
Eliminación del producto/ Envases	Ver sección 13

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para la manipulación Del producto	Evitar la formación y difusión de polvo. Dada la posibilidad de desprenderse ácido sulfhídrico, Evitar la formación de chispas o llamas.
Condiciones de almacenamiento	Mantener los envases herméticamente cerrados. Almacenar en un área limpia y fresca protegida del calor Y humedad. Almacenar alejado de materias incompatibles (ver sección 10)
Materiales compatibles	Acero inoxidable tipo AISI 304L o AISI 316L, el polietileno, el polipropileno, el PVC, el vidrio y caucho.

	SULFHIDRATO DE SODIO (SÓLIDO)	DATOS DE SEGURIDAD Pág.: 4 de 8
---	--	---

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Limites de exposición	TLV/TWA del producto: sin determinar TLV/TWA del ácido sulfhídrico gas: 10 ppm (ACGIH'92/93).
Protección respiratoria	Usar mascara "Todo rostro" con filtro adecuado o equipo de respiración autónomo en caso de presencia de ácido Sulfhídrico. La inhalación de este gas a niveles altos de concentración, adormece el sentido del olfato, pudiendo causar la muerte. Su umbral olfativo es de 0,0047 ppm.
Protección de manos y piel	Usar guantes de plástico o caucho y ropa de trabajo adecuada.
Protección de ojos	Usar gafas de seguridad cerradas, Dotar las instalaciones lavaojos y tomas de agua.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	Escamas muy delicuescentes, de color amarillo verdoso. Bloque fundido del mismo color.
Olor	Característico de huevos podridos.
pH solución acuosa al 5%, 20°C	12,5
Temperatura de ebullición, °C	160
Temperatura de fusión, °C	52-55
Temperatura de inflamación, °C	No aplicable.

	SULFHIDRATO DE SODIO (SÓLIDO)	DATOS DE SEGURIDAD Pág.: 5 de 8
---	--	---

Temperatura de autoignicion °C	No aplicable
Limites inflamabilidad en el aire	No aplicable
Presión de vapor, 20°C	10,7 mmHg
Densidad aparente, 20°C	1440 Kg/m ³ (bloque) 550 Kg/m ³ (escamas)
Solubilidad en el agua, 20°C	600 gr/l
Higroscopicidad.	Muy alta.
Tamaño típico escamas	Entre 3 y 20 mm el 95%

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Condiciones a evitar	Mantener alejado de fuentes de calor. Evitar la humedad.
Materiales incompatibles	Con los agentes oxidantes reacción violentamente Con los ácidos reacciona liberándose ácido sulfhídrico gas. Es corrosivo para los metales aluminio, cobre y zinc. Ataca al cemento.
Productos peligrosos de la descomposición	Ácido sulfhídrico gas muy toxico e inflamable.

 diamond corporación S. A.	SULFHIDRATO DE SODIO (SÓLIDO)	DATOS DE SEGURIDAD Pág.: 6 de 8
---	--	---

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Inhalación	Sin datos experimentales.
Ingestión	Toxicidad aguda oral, rata: LD50 96 a 200 mg/kg
Contacto piel	Irritación de la piel, conejo: irritante
Contacto ojos	Irritación del ojo, conejo: irritante
Sensibilización	Sin datos experimentales.
Carcinogenicidad	No incluido en la lista de cancerígenos
Mutagenosidad	No incluido en la lista de mutágenos
Toxicidad a la reproducción	Sin datos experimentales.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Consideraciones generales	El producto no es acumulativo ni persistente en el medio ambiente. Expuesto al aire se degrada a tiosulfato de sodio, sulfato de sodio y bicarbonato de sodio.
Comportamiento en el Medio Acuático	Consumo de oxígeno en las aguas naturales y en las instalaciones de purificación biológica de aguas residuales.
Toxicología acuática	La sustancia es tóxica para la flora y fauna acuática. No se dispone de datos experimentales.

	SULFHIDRATO DE SODIO (SÓLIDO)	DATOS DE SEGURIDAD Pág.: 7 de 8
---	--	---

13. CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

De acuerdo con las Leyes y Regulaciones correspondientes:
1° El Producto fuera de calidad o desechado debe ser tratado como un residuo tóxico y peligroso para su eliminación.
2° Los envases contaminados de producto deben ser tratados con idénticas condiciones.

14. INFORMACIÓN PARA TRANSPORTE

Numero UN	2949	Transporte por mar	
Grupo embalaje	II	IMDG/MO	Clase:8 Pag: 8225
Transporte de carretera y ferrocarril		Transporte por via aerea	
ADR/RID	Clase: 8,45°b) 1 Etiq:8	ICAO/IATA	Clase 8 Grupo embalaje:II

NFPA: Salud = 2 Incendio = 1 Inestabilidad = 2 Especial = Ningún

HMIS: Salud = 2 Incendio = 1 Reactividad = 2 Protección Personal = Equipo suministrado por el usuario; depende de condiciones

15. INFORMACIÓN SOBRE ORDENACIÓN REGLAMENTARIA

ENVASADO Y ETIQUETADO (Directiva 67/548/CEE y enmiendas R.D.363/95 y sig.)	
Numero CEE	240-778-0
Símbolo(s) de riesgo	T (Toxico)
Frase(s) de riesgo	R25 (Toxico por ingestión) R32 (En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos) R34 (Provoca quemaduras)
Frase(s) de seguridad	S3/9/14 (Consérvese en lugar fresco y bien ventilado y lejos de ácidos y oxidantes.)

	SULFHIDRATO DE SODIO (SÓLIDO)	DATOS DE SEGURIDAD Pág.: 8 de 8
---	--	---

(En caso de contacto con los ojos lávense inmediata Abundantemente con agua y acúdase a un medico)	S26 (Usen protección para los ojos / la cara).
	S39 (Úsele únicamente en lugares bien ventilados)
RESIDUOS TOXICOS Y PELIGROSOS (Ley 10/1998)	
Aplicable	
LEY DE AGUAS (Ley 29/1985 y R.D. 849/1986)	
Los iones sulfuro y sulfhidrato están limitados en el vertido de aguas residuales.	
ACCIDENTES MAYORES (Directiva 96/82/CEE y correcciones R.D. 1254/99).	
No incluido en los anexos.	

16. OTRAS INFORMACIONES.

Aplicaciones del producto	Curticion de pieles; flotación de minerales; preparación de pasta Kraft; fabricación de colorantes; reductor de tintes sulfurosos.
----------------------------------	--

Fecha de revisión: Marzo 2011

La información contenida en este documento es, según todos nuestros conocimientos actuales, verdadera y exacta. Pero cualesquiera de las recomendaciones o sugerencias formuladas aquí lo son sin nuestra garantía, ya que las condiciones de uso del producto están fuera de nuestro control. Además, nada de lo contenido aquí puede ser interpretado con una recomendación para usar cualquier producto infringiendo las leyes, practicas de Seguridad o patentes en vigor sobre cualquier materia o su uso.

FOLLETO DE PRECAUCIÓN PARA MATERIALES QUIMICOS

1. IDENTIFICACION DE LA SUBSTANCIA/PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD/EMPRESA

NOMBRE DEL PRODUCTO: **CHX-65**

NOMBRE DEL PROVEEDOR: CCI Chemical / Cherokee Chemical

DIRECCIÓN: 3540 EAST 26th STREET, VERNON, CA 90058

No DE TELÉFONO DE EMERGENCIA: (800) 424-9300

No DE TELÉFONO DE INFORMACION: (323) 265-1112

FECHA DE REVISIÓN: 12/16/11

2. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre químico de la sustancia Hipoclorito de calcio, > 65% cloro activo granulado.

No. CAS 7778-54-3

Impurezas peligrosas Ningunas conocidas

3. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Riesgos más importantes Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.
Peligroso para el ambiente.

Peligros específicos La ingestión causa quemaduras de la parte superior del aparato digestivo y de las vias respiratorias (mortal).

4. PRIMEROS AUXILIOS

Consejo general

Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. Salir de la zona expuesta, acostarse.

Inhalación

Salir al aire libre. Llámese inmediatamente al médico. Oxígeno o respiración artificial si es preciso.

Contacto con la piel

Eliminar inmediatamente lavando con jabón y mucha agua desprendiéndose del calzado y de todas las ropas contaminadas. Si continua la irritación de piel, llamar al médico.

Contacto con los ojos

Lávese a fondo con agua abundante durante 15 minutos por lo menos y consulte al médico. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava.

Ingestión

Salir de la zona expuesta, acostarse. Llámese inmediatamente al médico. No provocar vómitos. Si la víctima está consciente: administrar inmediatamente agua en abundancia.

Protección de los socorristas

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

Notas para el médico

La inhalación de vapores altamente concentrados puede producir falta de respiración (edema pulmonar). Los síntomas pueden retrasarse.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**Medios de extinción adecuados**

Utilizar solo agua.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

Polvo seco, espuma, arena halones.

Productos de descomposición peligrosos

Oxígeno, cloro.

Equipo de protección especial para los bomberos

En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

Metodos específicos

Enfriar recipientes / tanques con pulverización por agua.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**Precauciones individuales**

Riesgo de reacciones violentas, riesgo de ignición. Asegúrese una ventilación apropiada. Retirar todos los focos de ignición. Utilícese equipo de protección personal. Evacuar el personal a zonas seguras.

Precauciones para la protección del medio ambiente

Mantener alejado de zonas habitadas.

Métodos de limpieza

Elimínese con prontitud. Barrer y cargar con pala dentro de recipientes apropiados para su eliminación. Dilúyase con mucha agua. Neutralizar con ácido. Verter en el alcantarillado con mucha agua. Después de limpiar, eliminar las trazas con agua.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Medidas técnicas/Precauciones

Abrase y manipúlese el recipiente con cuidado. Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas.

Advertencia para la manipulación segura

Llevar equipo de protección personal. Abra el bidón con precaución ya que el contenido puede estar presurizado.

Almacenamiento

Manténgase lejos de materias combustibles.

Medidas técnicas/Condiciones de almacenamiento

Mantener el envase cerrado, en un lugar seco, fresco y bien ventilado. No debe exponerse al calor. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.

Productos incompatibles

No almacenar conjuntamente con ácidos, amoniaco.

8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

Disposiciones de ingeniería

Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

Parámetros de control

PPG IPEL 1 mg/m³ 8h TWA, 2 mg/m³ STEL
OSHA PEL ninguno. ACGIH PEL ninguno

Protección personal

Protección respiratoria

Utilice una mascarilla si se expone al polvo.

Protección de las manos

Guantes impermeables de caucho butilo.

Protección de los ojos

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro .

Protección de la piel y del cuerpo

Ninguna.

Medidas de higiene

Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia. Limpieza regular del equipo, del área de trabajo y de la indumentaria.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico	granulado
Color	blanco
Olor	ligeramente a cloro
Temperatura de descomposición	180° C
Punto de destello	ninguno
Temperatura de autoignición	sin datos disponibles
Límites de explosión	Inferior: sin datos disponibles Superior: sin datos disponibles
Densidad	sin datos disponibles
Solubilidad	Hidrosolubilidad 217 g/l @ 27°C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**Estabilidad**

Se descompone al calentar (180°C).

Condiciones a evitar

Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

Materias a evitar

Ácidos, amoniaco, agentes reductores, materiales orgánicos

Productos de descomposición peligrosos

Oxígeno, cloro.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA**Toxicidad aguda**

CL50/inhalación/1h/rata > 3.5 mg/l

DL50/dérmica/conejo > 1000 mg/kg

Efectos locales

Causa quemaduras cáusticas graves a los ojos y a la piel. Las sustancias corrosivas inhaladas pueden conducir a un edema tóxico de los pulmones. (Los síntomas pueden retrasarse.) Muy tóxico por ingestión. La ingestión causa quemaduras de la parte superior del aparato digestivo y de las vías respiratorias.

Toxicidad a largo plazo

Evitar la exposición repetida.

Efectos específicos

No es carcinogénico (IARC, OSHA, NTP). No es mutagénico.

12. INFORMACIONES ECOLOGICAS**Mobilidad**

Soluble.

Bioacumulación

No hay información disponible.

Efectos ecotoxicológicos

Muy tóxico para los organismos acuáticos.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION**Desechos de residuos / producto no utilizado**

Debe someterse a tratamiento especial (neutralizar), por ejemplo, en vertedero adecuado, cumpliendo las legislaciones locales.

Envases contaminados

Limpiar los recipientes vacíos minuciosamente con agua. Eliminar los recipientes vacíos para la reutilización local, la recuperación o para la eliminación de los residuos.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE**US DOT**

Clase	5.1	Etiquetas Oxidizer
Grupo embalaje	II	ID No. 2880
Denominación adecuada de envoi		Calcium Hypochlorite Hydrated

15. OTRAS INFORMACIONES

Toda información, recomendación y sugerión que aparece en este documento respecto a este producto, fueron obtenidas por el proveedor y / o reconocidas por procedencia técnica. Sin embargo CCI Chemical / Cherokee Chemical no representa o garantiza la precisión, suficiencia o exactitud del material descrito aquí. El consumidor tiene la responsabilidad de determinar la protección, la toxicidad y la condición apropiada para su propio uso y disposición del material. Una informacion más completa sobre el material esta disponible si lo necesita. El uso incorrecto no esta bajo nuestro control, y CCI Chemical / Cherokee Chemical no puede garantizar efectos de tal uso. CCI Chemical / Cherokee Chemical no toma la responsabilidad de los resultados obtenidos ni de la seguridad o de la toxicidad de este producto utilizado individualmente.



HOJA DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1. Identificación del Producto y Partes Responsables

Nombre del Producto: POLVO DE ZINC	Sinónimos: Polvo de zinc
Símbolo Químico: Zn Número CAS : 7440-66-6	Grados del Producto: Todos los grados del producto
NOMBRE DEL FABRICANTE: U. S. ZINC CORPORATION, Una empresa de Votorantim Metais 6020 Esperson St., Houston, TX 77011	Uso de la sustancia/preparación: Materia prima química. Usos incluye Pintura & revestimiento, y minería. Fecha de Revisión: 17 de Noviembre, 2010
Preparado por/Contacto Principal: John Stourac, ESH & Tech Mgr. e-mail: John.Stourac@USZinc.com Teléfono: +1 713 924 4628 información o emergencia. (Servicio telefónico alterno 24h: +1 888 464 2958)	

SECCIÓN 2. Composición/Información de Ingredientes

Límite(s) de Exposición Ocupacional, en caso disponibles, están listados en la Sección 8.

Componente	CAS No.	% Rango
Zinc Metálico	7440-66-6	90.0 – 98.0
Óxido de Zinc	1314-13-2	2.0 – 10.0
Plomo (1)		(1) Impurezas que ocurren naturalmente.
Cadmio (1)		Niveles de indicios varían con el grado y especificación

SECCIÓN 3. RIESGOS

Vía(s) De Entrada: 1. Inhalación. 2. Irritación Mecánica a piel y ojos.

Carcinógenos: Polvo de Zinc y Óxido de Zinc no son carcinógenos NTP o IARC.

Signos & Síntomas de Exposición: Sequedad en la garganta, tos, piel seca con picazón.

Humano: Exposición excesiva al polvo a granel puede causar irritación respiratoria aguda o piel seca. Polvo y vapores pueden causar náuseas, dolores gástricos e irritación en el tracto respiratorio superior. No hay riesgos crónicos.

Fiebre por Humos Metálicos: La inhalación excesiva dentro de las horas de la formación de ZnO (desde la quema de zinc) puede causar 'fiebre por humos metálicos.' Los síntomas son escalofríos, sabor metálico, dolor de cabezas severo. Los síntomas a menudo persisten 24 horas. Vea la Sección 4, Primeros Auxilios.

Ambiental: Zn y ZnO no son solubles en agua.

SECCIÓN 4. PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

Primeros Auxilios: Sacar a la persona de la exposición.

Inhalación: Salir al aire libre. Consultar al médico si los síntomas agudos persisten.

Contacto con la Piel: Lavar con agua y jabón. Restaurar el aceite con crema si es necesario.

Ingestión: Beber agua. Consultar al médico si las quejas persisten.

Contacto con los Ojos: Enjuagar con agua. Consultar al médico si los síntomas agudos persisten.

Protección de Primeros Auxilios: Usar un respirador adecuado si las exposiciones al polvo a granel exceden los niveles de PEL listados en la Sección 8. Usar PPE adicional para comodidad personal como las condiciones lo justifiquen.

MSDS – POLVO DE ZINC	U. S. ZINC, VOTORANTIM METAIS
Página 2 de 3	Revisado: 17 de Noviembre, 2010

SECCIÓN 5. DATOS DE FUEGO, EXPLOSIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Punto de Inflamación: N/A	Medios de Extinción: El Polvo de Zinc seco no se inflamará espontáneamente, pero una vez encendido, puede arder rápidamente en el aire. NO ESPARCIR EL MATERIAL. Sofocar las llamas y dejar que el fuego se apague. Usar equipos de respiración autónoma.
----------------------------------	---

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Si es derramado, palear o barrer el derrame en un adecuado recipiente etiquetado. Aspirar pequeños derrames. Los derrames no mezclados con otros químicos, pueden ser reciclados – contactar a U.S. Zinc. Ver Sección 13 para información de eliminación.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAJE

Almacenaje: Mantener Seco. Es esencial almacenar en áreas secas bien ventiladas para prevenir la formación y acumulamiento de mezclas de hidrógeno-aire. La falta de ventilación puede ocasionar concentraciones explosivas. Evitar fuego abierto o chispas de cualquier tipo cerca de material húmedo.

Manipulación: Seguir buenas prácticas de mantenimiento para minimizar el polvo. Ver Sección 8.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

Protección Respiratoria: Recomendada. Usar respirador de filtro de polvo aprobado NIOSH.

Ventilación: Ventilación de escape local recomendada.

Guantes de Protección: Sí. Tiempo de penetración = N/A. Lavar bien luego de la exposición.

Ropa de Protección: Recomendada en condiciones de polvo a granel.

Protección para los ojos: Sí.

U. S. OSHA Límites de Exposición Ocupacional/Recomendaciones

Componente Peligroso	CAS	% Rango	ACGIH TLV*	OSHA PEL*
Zinc	1314-13-2	90.0-98.0	5(fume)	5 (fume)
Óxido de Zinc	1317-36-8	2.0-10.0	5 mg/m3#	5 mg/m3*
Plomo	1306-19-0	(1)		50 ug/m3
Cadmio	557-28-8	(1)		5 ug/m3

(1) Pb & Cd, impurezas que ocurren naturalmente. % Rango varía con el grado

*mg/m3. #Fracción respirable

SECCIÓN 9. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

Punto de Ebullición: 1665°F	Presión de Vapor: @81095°F = 10mm Hg
Punto de fusión: 786°F	Tasa de Evaporación: N/A (Acetato de butilo = 1)
Gravedad Específica: 7.1 (H ₂ O = 1)	Solubilidad en Agua: Insoluble (insignificante, <2mg/l)
Peso Molecular: 65.409	Soluble: En bases y ácidos
Olor: Inodoro.	Explosivo: No explosivo
Densidad del Vapor: No aplica	Estado Físico: Sólido (polvo, denso)
Típico tamaño de partícula: 2 a 8 micrones	Apariencia: Polvo plateado/gris

SECCIÓN 10. INFORMACIÓN DE ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales.	Incompatibilidad o Material a evitar: Agua
--	---

El polvo a granel en contacto con agua o aire húmedo, desarrolla hidrógeno. El calor producido durante esta reacción puede inflamar el hidrógeno. Una condición explosiva puede existir si esto ocurre en un espacio confinado. El polvo seco forma mezclas explosivas con el aire, en caso sea inflamado.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA: No hay información

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA: No hay información

MSDS - ZINC DUST	U. S. ZINC, VOTORANTIM METAIS
Página 3 de 3	Revisado: 17 de Noviembre, 2010

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Elimine en un contenedor seco y cerrado, lejos de fuentes de inflamación. El material puede ser reciclado, contactar a U.S. Zinc para mayor información. En caso de eliminación, seguir las regulaciones.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Si es empacado en unidades de 1000 lbs o más, el producto estaría sujeto a la declaración de cantidad reportable bajo la 49 CFR, parte 172.101, Apéndice A y debería ser clasificado como:
 "Sustancia Sólida Potencialmente Peligrosa para el Medio Ambiente, N.O.S., Clase 9, UN 3077, Packing Group III, RQ (Zinc)"

NAFTA HS Clasificación Arancelaria: 7903.10.0000 País de Origen: USA

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

FDA: Listado como GRAS (Generalmente reconocido como seguro) en 21CFR182.8991. Aprobaciones de la FDA incluyen Caucho 177.2600(c)(1), Revestimientos de latas de comida: 175.300(b)(2), Colorante Alimentario: 73.1991, 2991.

SARA 302: RQ=Ninguno, TPQ=Ninguno	TSCA = Sí, en Inventario.
SARA 311/312: Sí (Agudo).	El material es conforme con TSCA
SARA 313: Zn & Pb (Compuestos).	
CERCLA 102/103: Nombre de la lista, RQ=Ninguno.	DSL = Sí, NDSL = No
REACH = Sí. Número de Pre-Registro: 05-2114566679-27-0000	EINECS = Sí, ELINCS = No
	EINECS# = 231-175-3

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

Calificación de Peligro HMIS: (Asociación de Pintura & Revestimiento)	Salud 2	Definiciones de la Calificación 0 = Mínima 3 = Alta 1 = Baja 4 = Severa 2 = Moderada
	Inflamabilidad 0	
Reactividad 2		
Protección Personal E		

Índice de Protección Personal: E = Guantes + Máscara + protección de ojos.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

La presente Hoja de Seguridad provee información sobre los riesgos cuando se trabaja con este material, y es requerido por el Control de Sustancias Peligrosas para la Salud (COSHH), y la Comunicación de Riesgos USOSHA (29CFR1919.1200). No cubre riesgos asociados con usos específicos de este material, lo cual solo puede ser llevado a cabo por el usuario final.

Los datos que figuran en estas páginas se creen precisos, completos y actualizados por el preparador utilizando estudios publicados razonablemente disponibles u otras publicaciones. No somos responsables por ningún error u omisión involuntaria.

El uso final de este producto incluirá diversos factores fuera de nuestro control, y no podemos aceptar responsabilidad por ningún accidente, lesión o daño causado por su uso.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS 16 SECCIONES)



ROKITA S
ZAKŁADY CHEMIC

SECCIÓN 1 : IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR

Código IQ:	SODES.00	Producto:	SODA CAUSTICA ESCAMA
Clasificación:	CORROSIVO	Empresa:	"ROKITA" S.A. - Chlorine Unit
Proveedor:	QUIMPAC S.A.	Teléfono:	511-6142000

SECCIÓN 2 : COMPOSICIÓN / INGREDIENTES

Nombre Químico:	HIDRÓXIDO DE SODIO	Sinónimos:	SODA CAUSTICA., HIDRATO DE SODIO.
Formulación:	NAOH	Nº CAS:	1310-73-2
		Nº NU:	1823

SECCIÓN 3 : IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Marca Etiqueta: corrosivo (clase 8)
Clas. de Riesgo: fuerte irritante para los tejidos

A) PELIGROS PARA LA SALUD

Ef. sobre exposición aguda:	Quemaduras
Inhalación:	Daños en el aparato respiratorio y pulmones. Estos daños varían desde una suave irritación a una severa neumonitis o dermatitis irritante.
Contacto con la piel:	Quemaduras
Contacto con los ojos:	Quemaduras, irritación severa y daño a la cornea
Ingestión:	severo daño a órganos internos
Ef. sobre exposición crónica:	severas quemaduras
Cond. agrav. exposición:	enfermedades a la piel o respiratorias

B) PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE

Peligros M.A.: Es dañino para organismos vivos en soluciones concentradas.

B) PELIGROS ESPECIALES DEL PRODUCTO

Peligros Especiales:

SECCIÓN 4 : MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Primeros Auxilios:	obtener inmediata atención médica. sacar la ropa contaminada y no volver a usarla.
Inhalación:	dar aire fresco. si no respira dar respiración artificial. si respira con dificultad, dar oxígeno
Contacto con la Piel:	lavar con agua y jabón por 15 mín.
Contacto con los ojos:	lavar con abundante agua tibia por 15 mín. abriendo los puede tener 10 segundos o menos para evitar un daño permanente grave. continúe lavando mientras se transporta a un centro hospitalario.
Ingestión:	dar dos vasos de agua, estando la persona consciente. no provocar vómitos. si está inconsciente o con convulsiones, cúbralo con una manta y manténgalo con calor. Trasladar inmediatamente a un centro médico.

SECCIÓN 5 : MEDIDAS PARA LA LUCHA CONTRA EL FUEGO

Agente de Extinción: no inflamable pero puede reaccionar con metales anfóteros (aluminio) para

generar hidrógeno que es inflamable y explosivo . Usar agua , espuma, neblina de agua y medios de extinción secos.

Procedimiento especial:
Equipo de protección: equipo de respiración autónomo

SECCIÓN 6 : MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Medidas Emergencia: aislar y ventilar el área. no tocar el material derramado. diluir con gran cantidad de agua y ácido inorgánico, lavar con abundante agua y remover trazas con bicarbonato

Equipos de protección: lentes, guantes, ropa de protección y mascarilla

Precaución especial: evitar la entrada en cursos de agua naturales o drenajes

Métodos de limpieza: Se debe remover el material rápidamente con una pala y posteriormente lavar con agua fresca.

Método de Eliminación:

SECCIÓN 7 : MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones: ventilar las áreas de trabajo y mantenerlas libres de combustibles (papeles, maderas) al diluir, agregar el producto al agua y agitar para evitar salpicaduras y generación excesiva de calor. Esta sustancia absorbe humedad de la atmosfera cuando no esta envasado herméticamente, esto puede afectar la cristalización de la sustancia.

Embalaje recomendado: Grupo de embalaje II. Usa bolsas de polietileno hermeticas y la solución en tambores de Hierro (Fe) con tapa.

Almacenamiento: Se debe almacenar en lugares frescos, secos y cerrados, debidamente marcados. Se debe contar con una fuente de agua cercana de donde sea almacenado para poder efectuar lavados rápidos.

SECCIÓN 8 : CONTROL DE EXPOSICIÓN - PROTECCIÓN PERSONAL

Limites de exposición: 2 mg/m3 (PEL y TLV)

Protec. Respiratoria: para polvos corrosivos

Guantes de Protección: acrílo nitrilo o caucho

Protec. para los ojos: gafas químicas y cubre faz

Otros Equipos: usar cerca de ducha ocular y ducha completa de seguridad. para polvos corrosivo

Ventilación: ventilar las áreas de trabajo

SECCIÓN 9 : PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Temp. Fusión:	318 a 320 °C	Estado Físico:	SÓLIDO
Temp. Ebullición:	1378°C (a 1 atmosfera)	Apariencia (Color):	INCOLORO, INODORO
Temp. Auto Ignición:	N.A.	Concentración:	ND
Punto Inflamación:		Peso Especifico:	2,13 g/cm3
Densidad Vapor:	N.A.	PH:	13 a 14 en una solución al 0,5%
Presión Vapor:	1.5 MMHG a 20°C	Solubilidad agua:	COMPLETA

SECCIÓN 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD DEL PRODUCTO

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de transporte y almacenamiento.

Condiciones a evitar: Evitar la union con acidos.

Incompatibilidades: ácidos, ciertos compuestos orgánicos. Reacciona con aluminio, estaño, zinc. La reacción puede ser muy violenta si reacciona con una alta concentración de ácido.

Prod. Peligrosos por Combustión: n.a.

Prod. Peligrosos por Oxidación: Oxidos de sodio.

descomposición:
Polimeración Peligrosa: no ocurre

SECCIÓN 11 : INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda: Es un fuerte veneno que provoca quemaduras en tejidos y máxima permitida es 1,6 mg/m³ (Decreto N°745 del Minsal)
Toxicidad Crónica:
Almacenamiento:

SECCIÓN 12 : INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Inestabilidad:
Persistencia degradabilidad: se degradable completamente
Efectos Ambientales: Es dañino para organismos vivos en soluciones conce

SECCIÓN 13 : CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

Tratamiento de residuos: planta de tratamientos
Eliminación de envases: Incineración

SECCIÓN 14 : INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTES

NCH2190 Marca aplicable:corrosivo (clase 8)
NU 1823

SECCIÓN 15 : NORMAS VIGENTES

Normas Intl.
Normas Nacionales NCH: D N°745 (594)
Marca Etiqueta: CORROSIVO CLASE 8

SECCIÓN 16 : OTRAS INFORMACIONES

Los datos consignados en esta hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. entregan sin garantía expresa o implícita respecto a su exactitud o corrección. La inform la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este co condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario