



HDSM\_1788

SDS: 0056419

Fecha de preparación: 13-mar-2016

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

**Nombre del producto:** AERO® MX-8522 Promoter  
**Descripción del Producto:** Reactivo para el procesamiento de minerales  
**Uso Indicado/Recomendado** Producto químico que mina

Cytec Industries Inc., Five Garret Mountain Plaza, Woodland Park, New Jersey 07424, USA. **Para información de productos y todo lo que no sea una emergencia llamar al 1-800/652-6013.** Fuera de USA y Canada llamar al +1-973/357-3193 o a su punto local de contacto de Cytec. E-mail: custinfo@cytec.com

#### Información Local De Contacto:

Cytec de México S.A. de C.V., Km 40 Carretera Guadalajara-La Barca, Atequiza, Jalisco, México C.P. 45860  
Teléfono: +52-376-737-4100

Cytec Comércio de Materiais Compostos e Produtos Químicos do Brasil LTDA, Avenida Doutor Cardoso de Melo, 1460, Suites 61/62, CJ 61 E 62 - 04548-005 Vila Olímpia, São Paulo - SP, Brazil, CNPJ: 17.558.326/0001-31; Teléfono: 55 11 5033-2828

Cytec Chile Limitada - Las Dalias 2718, Macul, Santiago, Chile  
Teléfono: 56-2-25607900 Telefax 56-2-2560 7902  
PLANTA. Iquique 5830. Barrio Industrial Antofagasta, Chile  
Teléfono: +56-55-2687811

Cyquim de Colombia S.A., Carrerra 13 No. 29-21 Of. 221 Parque Central Bavaria, Colombia  
Teléfono: 571-3793580

#### TELEFONO DE EMERGENCIA (24 Hrs) - En emergencias que solo involucren derrame, fuga, fuego, exposición o un accidente, llame al:

##### Asia Pacífico:

Australia - +61-3-9663-2130 ó 1800-033-111 (IXOM)  
China (Rep. Pop.) - +86 0532 83889090 (NRCC)  
Nueva Guinea - +61-3-9663-2130 o 1800-033-111  
Nueva Zelanda - +61-3-9663-2130 ó 0800-734-607 (IXOM)  
India, Japón, Corea, Malasia, Tailandia - +65 3158 1074 (Carechem24 Singapur)  
India (solo hablado Hindi) - +65 3158 1198 o 000800 100 7479 (Carechem24 Singapur)

**Canadá:** +1-905-356-8310 (planta Cytec de Welland, Canadá)

##### Europa/África/Oriente Medio (Carechem24 UK):

Europa, Oriente Medio, África, Israel - +44 (0) 1235 239 670  
(países de habla árabe) - +44 (0) 1235 239 671

##### América Latina:

Brasil - 0800 7077 022 (SUATRANS)  
Chile - +56-2-2-247-3600 (CITUC QUIMICO)  
Todos los demás - +52-376-73 74122 (planta Cytec de Atequiza, México)

**EE UU:** +1-703-527-3887 ó 1-800-424-9300 (CHEMTREC #CCN6083)

El símbolo ® indica una marca registrada en los Estados Unidos y el ™ indica una marca comercial en los Estados Unidos La marca también puede estar registrada, pendiente de una solicitud para su registro o ser una marca comercial en otros países.

## 2. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

### INGREDIENTES PELIGROSOS

COMPONENTE / No. CAS	%	Símbolos	Riesgo frases
Tiofosfato -	30 - 60	C; N	R:41-34-31-50/53
Tionocarbamato modificado (#2) -	7 - 13	Xi	R:43-52/53
Tiofosfato -	2 - 5	C	R:41-34-32

## 3. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

### RIESGOS HUMANOS Y AMBIENTALES

En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.

Provoca quemaduras.

Riesgo de lesiones oculares graves.

Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

### Inhalación:

Retirar la víctima al aire libre. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Consultar a un médico si los síntomas perduran.

### Contacto con la piel:

Sacarse toda la ropa contaminada inmediatamente. Usar guantes impermeables. Lavarse inmediatamente con abundante agua y jabón. Prestar particular atención a los agrietamientos de la piel, pliegues de las uñas, etc. No volver a usar la ropa contaminada sin limpiar. No volver a usar los productos de cuero contaminados.

### Contacto con los ojos:

Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua por lo menos durante 15 minutos. Obtener atención médica inmediatamente.

### 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.

### SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, TANTO AGUDOS COMO RETARDADOS

No se conocen

### Notas para el médico:

No se han identificado medidas específicas.

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### Medios de extinción adecuados:

Para extinguir incendios, usar rocío de agua, espuma para alcohol, dióxido de carbono o polvo químico.

### Medios de extinción a evitar:

Chorro de agua

## EQUIPAMIENTO PROTECTOR

Los bomberos y otras personas que pudieran estar expuestas deben usar aparatos respiratorios autónomos. Usar vestimenta protectora contra incendios completa. Usar un respirador facial completo de aire suplido aprobado. Ver la Sección 8 (Controles de exposición/Protección personal).

## PELIGROS ESPECIALES

Se puede formar dióxido de azufre o sulfuro de hidrógeno en condiciones de fuego. No tirar por sumideros que puedan contener ácido. Esto podría dar lugar a la generación de sulfuro de hidrógeno tóxico e inflamable.

---

## 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### Precauciones individuales:

Donde el nivel de exposición es desconocido, use equipo de aire autónomo. Donde el nivel de exposición es conocido, use el respirador apropiado al nivel de exposición. Adicionalmente a la ropa/equipo protector definido en la Sección 8, use traje dos piezas de PVC con sistema de extracción.

### Métodos de limpieza:

Cubrir los derrames con absorbente inerte. Barrer y colocarlo en recipientes para descarte. Enjuagar con agua el área del derrame.

### PRECAUCIONES AMBIENTALES:

Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

### Medidas preventivas para impedir la aparición de peligros secundarios;

En el caso de desastres secundarios, eliminan todas las fuentes de ignición, impiden que los derrames entren en las alcantarillas.

---

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación

**Precauciones:** No depositar en el medio ambiente. Consérvese únicamente en el recipiente de origen. Mantener lejos de calor/chispas/llamas al descubierto. - No fumar. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. Usar guantes /indumentaria protectora/equipo de protección para los ojos/la cara. La ropa de trabajo contaminada no puede sacarse del lugar de trabajo. No respirar vapores o niebla de pulverización.

### Declaración de Manipulación especial:

No se deben mezclar grandes cantidades de producto sin disolver con ácidos ya que podría producirse una evolución del sulfuro de hidrógeno tóxico e inflamable. En particular, se deben tomar precauciones para evitar la descarga accidental de grandes volúmenes del producto en tanques de almacenamiento de ácido o en cualquier depósito que contenga materiales ácidos. Esta precaución no es aplicable, naturalmente, a la adición de este reagente a las pulpas de flotación en las cantidades acostumbradas en flotación, en las que las cantidades del reagente son pequeñas y se diluyen de forma instantánea en concentraciones que están muy por debajo de los límites de solubilidad. En los procesos de transformación y manipulación deben tenerse en cuenta los valores límite de exposición profesional indicativos. Este material contiene un líquido o vapor inflamable o combustible. Procurar buena ventilación de los locales; dado el caso, instalar aspiración localizada en el lugar de trabajo.

### Almacenamiento

Almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado; y además mantener el recipiente herméticamente cerrado. Subsistencia de congelar.

**Temperatura de almacenamiento:** Temperatura ambiente

**Razon:** Calidad.

**Clase de almacenamiento (TRGS 510):** 8 A

---

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

PARAMETROS DE CONTROL - Límites

No se han establecido valores

#### Disposiciones de ingeniería:

En lo posible utilizar un proceso con sistema cerrado. Cuando este material no se usa en un sistema cerrado, se deberá proveer buen aislamiento y ventilación local al exterior para controlar la exposición.

#### Protección respiratoria:

Donde las exposiciones son menores al límite de exposición establecido, no se requiere protección respiratoria. Donde las exposiciones exceden el límite de exposición establecido, usar la protección respiratoria recomendada para el material y al nivel de exposición.

#### Protección de los ojos:

Prevenir contacto con ojos y piel. Proveer una fuente de lavado ocular y una ducha de seguridad muy cerca de los puntos de posible exposición. Usar protección ocular/ facial, gafas para productos químicos y máscara.

#### Protección de la piel:

Evitar la contaminación de la piel o de la ropa al remover el equipo protector. Usar guantes impermeables y ropa protectora adecuada.

#### Consejos adicionales:

No se deberá llevar, almacenar o ingerir alimentos, bebidas y productos de tabaco donde este material esté em. Antes de comer, beber o fumar, lavarse la cara y las manos minuciosamente con jabón y agua.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS

<b>Color:</b>	amarillo al marrón
<b>Aspecto:</b>	líquido
<b>Olor:</b>	azufre
<b>Umbral de olor:</b>	Ver la sección 8 para consultar los límites de exposición
<b>pH:</b>	>13
<b>Temperatura de fusión:</b>	-15 °C (punto de congelación)
<b>Temperatura de ebullición/rango</b>	>100 °C
<b>Punto de inflamación:</b>	>70 °C Vaso Cerrado Pensky-MartensNo, Flashea, hierve
<b>Índice de evaporación:</b>	No disponible
<b>Inflamabilidad (sólido, gas):</b>	No disponible
<b>LIMITES DE INFLAMABILIDAD (% Por Vol):</b>	No disponible
<b>Presión de vapor:</b>	No disponible
<b>Densidad de vapor:</b>	No disponible
<b>Gravedad Específicas:</b>	1.10@ 20°C
<b>SOLUBILIDAD EN EL AGUA:</b>	Apreciable
<b>Coeficiente de reparto (n- octanol/agua):</b>	No disponible
<b>Temperatura de ignición automática (auto):</b>	No disponible
<b>Temperatura de descomposición:</b>	no disponible
<b>Viscosidad (cinemática):</b>	No disponible
<b>Viscosidad (dinámica):</b>	No disponible

### OTRA INFORMACIÓN

<b>Liposolubilidad (disolvente):</b>	No disponible
<b>% VOLATIL (Por peso):</b>	No disponible
<b>Contenido en sólidos:</b>	No disponible
<b>Saturación en Aire (% en Vol.):</b>	No disponible
<b>Índice de acidez (mg KOH/g):</b>	No disponible
<b>Índice de hidróxido (mg KOH/g):</b>	No disponible

**Contenido de Orgánicos Volátiles (1999/13/EC):** No disponible

<b>Constante de disociación:</b>	No disponible
<b>Propiedades de explosión:</b>	Ninguno.
<b>Propiedades oxidantes:</b>	No disponible
<b>Granulometría (tamaño de partículas):</b>	No disponible

**INFORMACIÓN DE PELIGRO DE POLVO**

<b>Tamaño de partículas (micrones)</b>	No aplicable
<b>Kst (bar-m/seg)</b>	No aplicable
<b>Presión de explosión máxima (P<sub>máx</sub>)</b>	No aplicable
<b>Clase de polvo</b>	No aplicable
<b>Energía mínima de ignición (EMI) (mJ)</b>	No aplicable
<b>Temperatura mínima de ignición (TIM) (°C)</b>	No aplicable
<b>Concentración mínima de explosión (CME) (g/m<sup>3</sup>)</b>	No aplicable
<b>Concentración de oxígeno limitante (COL) (%)</b>	No aplicable

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

<b>Estabilidad:</b>	Estable
<b>Polimerización:</b>	No ocurrirá
<b>Condiciones a evitar:</b>	No conocidos
<b>Materias a evitar:</b>	ácidos fuertes Oxidantes fuertes aluminio
<b>Productos de descomposición peligrosos:</b>	dióxido de carbono óxidos de nitrógeno óxidos de fósforo óxidos de azufre (incluye di y tri óxidos de azufre) sulfuro de carbonilo Monóxido de carbono

**11. INFORMACION TOXICOLOGICA****Efectos potenciales sobre la salud**

Provoca quemaduras.

Riesgo de lesiones oculares graves.

Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

**DATOS SOBRE LA TOXICIDAD DEL PRODUCTO****Toxicidad aguda**

Oral	rata	DL50 Aguda	>2000 mg/kg
dermal	conejo	DL50 Aguda	>2000 mg/kg
Inhalación	rata	CL50 Aguda 4 hr	No hay datos

**EFFECTOS LOCALES EN PIEL Y OJOS**

Irritación Aguda	Piel	corrosivo
Irritación Aguda	ojo	Causa daño serio

**SENSITIZACION ALERGICA**

Sensibilización  
Sensibilización

Piel  
respiratorio

Sensibilizante  
No hay datos

## GENOTOXICIDAD

### Ensayos para Mutaciones Genéticas

Prueba Salmonella Ensayo No hay datos

### Otra información

La información sobre la toxicidad del producto mencionada arriba es estimada.

## DATOS SOBRE LA TOXICIDAD DE LOS INGREDIENTES PELIGROSOS

El tiofosfato tiene unos valores estimados de concentración aguda LD50 de 5000 mg/kg por vía oral (rata) y 2000 mg/kg por vía dérmica (conejo). El contacto directo con este material puede producir quemaduras en los ojos y corrosión de la piel.

El tiocarbamato modificado (#2) tiene unos valores DL50 oral agudo (en ratas) y dérmico (en conejos) >2.300 mg/kg y >2.000 mg/kg, respectivamente. Este producto provocó irritación ocular leve y cutánea mínima en estudios realizados con conejos. Este producto dio positivo en pruebas de sensibilización cutánea con cobayas. No es de esperar que este producto resulte mutágeno en el test de Ames, en base a los análisis SAR.

El tiofosfato n<sup>o</sup>4 presenta un valor DL50 estimado de toxicidad oral (ratas) y dérmica (conejos) mayor de 5000 mg/kg y 2000 g/kg, respectivamente. El contacto directo con esta sustancia puede causar quemaduras en los ojos y corrosión cutánea.

---

## 12. INFORMACIONES ECOLOGICAS

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

La información ecológica de este material tiene como base una evaluación de sus componentes.

### Ecotoxicidad

No disponible

### POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN

No disponible

### PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

No disponible

### FRACCIONAMIENTO EN SUELOS

No disponible

### OTROS EFECTOS ADVERSOS

**PELIGRO PARA LA CAPA DE OZONO**

No disponible

**13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION**

The Company está a favor del reciclaje, 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 ó incineración en plantas autorizadas. Deben observarse todas las reglamentaciones locales y nacionales.

**14. INFORMACIÓN PARA TRANSPORTE**

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

**SCT/IMO**

Material Peligroso? X

Nombre correcto de expedición: Líquido corrosivo, n.e.p.

Clase de Peligro: 8

NUMERO DE LA ONU: UN1760

Grupo de embalaje: II

ROTULO DE TRANSPORTE corrosivo

EXIGIDO: Contaminante Marino

Contaminante Marino

NOMBRE TECNICO Tiofosfato

(N.E.O.M.):

Comentarios:

Marine Pollutants -IMDG 2.10.2.7 when packaged in single or combination packagings, containing a net quantity per single or inner packaging of 5L or less for liquids or 5 kg for solids are not subject to any other provisions of this code. Note if the material also meets the criteria under additional hazard classes then all requirements continue to apply for those hazards.

**ICAO / IATA**

Material Peligroso? X

Nombre correcto de expedición: Líquido corrosivo, n.e.p.

Clase de Peligro: 8

Grupo de embalaje: II

NUMERO DE LA ONU: UN1760

ROTULO DE TRANSPORTE corrosivo

EXIGIDO: Contaminante marino

NOMBRE TECNICO Thiophosphate

(N.E.O.M.):

Comentarios:

Marine Pollutants-IATA Special Provision A197 when transported in single or combination packagings containing a net quantity per single or inner packaging of 5L or less for liquids or 5 kg for solids, are not subject to any provisions of these regulations. Note if the material also meets the criteria under additional hazard classes then all requirements continue to apply for those hazards.

**15. INFORMACION REGLAMENTARIA****MARCADO Y ROTULACION**

**Símbolo(s):** N - Peligroso para el ambiente  
C - Corrosivo

**FRASES DE RIESGO:**

R32 - En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.

R34 - Provoca quemaduras.

R41 - Riesgo de lesiones oculares graves.

R43 - Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R50/53 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

**FRASES DE SEGURIDAD:**

S26 - En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

S45 - En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).

S50A - No mezclar con ácidos o soluciones acuosas de ácidos ya que esto puede resultar en la generación de gas de sulfuro de hidrogeno. Esta precaución no aplica a la adición de este producto a las pulpas de flotación cuando se utiliza en las cantidades normales requeridas por esta operación.

S57 - Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

S36/37/39 - Usense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.

**INFORMACION DE INVENTARIO**

**Australia:** Todos los componentes de este producto se incluyen en el inventario australiano de las sustancias químicas (AICS) o no se requieren para ser enumerados en AICS.

**Área económica europea (incluyendo la UE):** Cuando se compra en una entidad legal Cytec con sede en la AEMA (UE o Noruega), este producto es conforme con el registro de la normativa REACH (CE) N° 1907/2006 ya que todos sus componentes están excluidos, exentos, preregistrados o registrados.

**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 requiere 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 requiere que estén listadas en la DSL.

**China:** Uno o varios componentes de este producto NO están incluidos en el inventario chino IECSC.

**Japón:** Uno o varios componentes de este producto NO están incluidos en el inventario japonés ENCS.

**Corea:** Uno o varios componentes de este producto NO están incluidos en el inventario coreano ECL.

**Filipinas:** Uno o varios componentes de este producto NO están incluidos en el inventario filipino PICCS.

---

**16. OTRAS INFORMACIONES****Clasificación**

**Inflamabilidad:** 2 - Sustancias que deben ser precalentadas moderadamente o expuestas a temperaturas ambiente relativamente altas, antes de que pueda ocurrir la ignición.

**Salud:** 3 - Seriamente peligroso. Lesión grave probablemente de atención rápida y tomar tratamiento médico.

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

**RAZON DE LA EMISION:** Sección 3 modificada  
Sección 15 modificada

**Fecha de preparación:** 13-mar-2016

**Fecha de la última revisión significativa** 11-mar-2016



---

Preparado Por: Legal & Compliance Services; E-mail: [custinfo@cytec.com](mailto:custinfo@cytec.com)

---

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.

---