

Fecha de elaboración: 12 de agosto de 2010 Fecha de revisión: 29 de enero de 2018 Revisión No. 3

SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

- 1.- Nombre de la sustancia: Ácido oxálico
- 2.- Otros medios de identificación: Aceite de Vitriolo, sulfato de hidrógeno, ácido de baterías.
- 3.- Uso de la sustancia: Según la hoja de especificaciones del producto.
- 4.- Datos del proveedor/fabricante: Química Pima, S.A. de C.V. * Del Cobre 20 Parque Industrial * Hermosillo, Sonora. 83297
- 5.- Teléfono de emergencia: (662) 251-00-10, 251-03-16, 251-04-28 y 251-07-66 SETIQ: 01-800-002-1400

SECCIÓN 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

1. Clasificación de la sustancia:

Toxicidad aguda por ingestión	Categoría 4
Toxicidad aguda por vía cutánea	Categoría 4
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 1

2. Elemento de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución.

Palabra de advertencia:

Peligro

Pictogramas de peligro:



Declaraciones de peligro:

- H302 Nocivo en caso de ingestión.
H312 Nocivo en contacto con la piel.
H318 Provoca lesiones oculares graves.

General

- Prevenición
- P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P280 Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para la cara y los ojos.

Consejos de prudencia:

Intervención

- P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN, llamar a un centro toxicológico o médico si la persona se encuentra mal.
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P305+351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P361 Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada.

Almacenamiento

Eliminación

- P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con leyes federales, estatales y locales.

3. Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.

No disponible.

SECCIÓN 3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia/mezcla: Sustancia.

Nombre químico

Número CAS

Porcentaje en peso

Ácido oxálico

144-62-7

> 99.5%

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección. Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

SECCIÓN 4.- PRIMEROS AUXILIOS

1. Descripción de los primeros auxilios.

Contacto con los ojos	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.
Contacto con la piel	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 15 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Inhalación	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Ingestión	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

2. Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.

Efectos agudos potenciales en la salud.

Contacto con los ojos	Puede causar irritación ocular grave.
Contacto con la piel	Causa irritación leve de la piel. Nocivo si se absorbe por la piel.
Inhalación	La inhalación de ácido oxálico produce irritación de las vías respiratorias.
Ingestión	El ácido oxálico es nocivo debido a sus propiedades ácidas y quelantes, especialmente cuando se ingiere. Ulceraciones en la boca, vómitos de sangre, y la rápida aparición de shock, convulsiones, espasmos, tetania, y colapso cardiovascular puede producirse después de la ingestión de ácido oxálico o de sus sales solubles. Puede formar oxalato de calcio, insoluble a pH fisiológico, por lo cual podría precipitar en los túbulos del riñón y el cerebro. La hipocalcemia secundaria a la formación de oxalato de calcio puede alterar la función del corazón y los nervios.

Signos y síntomas a la sobreexposición.

Contacto con los ojos	Puede resultar en lesiones en la córnea.
Contacto con la piel	Por exposición prolongada, los productos químicos que contienen ácido oxálico en solución pueden provocar quemaduras. Se puede presentar hipocalcemia. La gangrena se ha producido en las manos de personas que trabajan con soluciones de ácido oxálico, sin guantes de goma. Las lesiones cutáneas se

caracterizan por el agrietamiento de la piel y el desarrollo de las úlceras de lenta curación. La piel puede tomar un color azulado y las uñas se vuelven quebradizas y de color amarillo.

Inhalación La inhalación de ácido oxálico produce ulceración de las mucosas, dolor de cabeza, nerviosismo, tos, vómitos, adelgazamiento, dolor de espalda (debido a una lesión renal) y debilidad.

Ingestión La inhalación de polvo de ácido oxálico o nieblas durante un largo período de tiempo puede resultar en la pérdida de peso e inflamación del tracto respiratorio. El ácido oxálico administrado a ratas en un 2,5% y un 5% en la dieta durante 70 días desarrolló depresión de la función tiroidea y pérdida de peso. Un estudio de los limpiadores de un vagón de tren en Noruega y que estaban muy expuestos a las soluciones de ácido oxálico y vapores reveló una prevalencia del 53% de la urolitiasis (formación de cálculos urinarios), frente a una tasa del 12% entre los trabajadores no expuestos de la misma empresa.

3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial.

Nota para el médico

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones. La administración intravenosa de gluconato cálcico o cloruro de calcio puede ser necesaria si se presenta la hipocalcemia tetania o hipocalcemia.

SECCIÓN 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

1. Medios de extinción apropiados / no apropiados.

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. Algunas espumas pueden reaccionar con el producto. NO USAR chorros de agua directos.

2. Peligros específicos.

El producto y sus embalajes pueden quemar, pero no se incendian fácilmente. Pueden generar humos tóxicos y/o corrosivos. Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión.

3. Productos peligrosos por descomposición térmica.

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

4. Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio.

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo. Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos. Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5. Equipo de protección especial para bomberos.

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

6. Observaciones.

Ataca muchos metales produciendo gas hidrógeno que es sumamente inflamable y puede formar mezclas explosivas con el aire. Contenga el agua usada en la lucha contra el fuego para un posterior tratamiento y disposición.

SECCIÓN 6.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia.

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

2. Precauciones relativas al medio ambiente.

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el polvo llegue a cursos de agua.

3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames y fugas.

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

1. Precaución que se deben tomar para garantizar un manejo seguro.

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias. Evitar la inhalación del producto. Use los EPP. Mantenga el recipiente cerrado. Use con ventilación adecuada. Manejar los envases con cuidado.

2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualquier incompatibilidad.

Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Revisar periódicamente los envases para advertir pérdidas y roturas. Evitar soluciones de hidróxidos alcalinos, oxidantes fuertes, hipoclorito de sodio, clorato de sodio, acero, mercurio, plata y cloruro de sodio.

SECCIÓN 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

1. Parámetros de control.

Guía de exposición

Nombre químico	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Ácido oxálico	TWA: 1.0 mg/m ³ 8 horas STEL: 2 mg/m ³ 15 minutos	TWA: 1 mg/m ³ 8 horas	IDLH: 500 mg/m ³

2. Controles técnicos apropiados.

Disposiciones de ingeniería Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

3. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP).

Protección cara/ojos Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos.

Protección cutánea Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de Nitrilo, ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.

Protección respiratoria En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P2). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

Medidas de higiene Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico:	Sólido cristalino	Color:	Blanco
Olor:	Inodoro	Umbral de olor:	No disponible

<i>Propiedad</i>	<i>Valor</i>	<i>Observaciones/método</i>
Potencial de hidrógeno, pH	No disponible	No aplica
Punto de fusión/punto de congelación	101.2°C (215°F)	Sublima con descomposición parcial
Punto de ebullición/intervalo de ebullición	No disponible	No aplica
Punto de inflamabilidad	No inflamable	No aplica
Velocidad de evaporación	No disponible	No aplica
Inflamabilidad (sólido, gas)	No inflamable *	No aplica
Límites de inflamabilidad/explosividad en aire		
Límite superior de inflamabilidad/explosividad	No inflamable	No aplica
Límite inferior de inflamabilidad/explosividad	No inflamable	No aplica
Presión de vapor	92 mm Hg	No aplica
Densidad de vapor	4.4	Aire = 1
Densidad relativa	1.9 g/cm ³	30°C
Solubilidad(es)	Fácilmente soluble en agua fría y agua caliente	No aplica
Solubilidad en agua	Soluble	No aplica
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	No disponible	No aplica
Temperatura de autoignición	No disponible	No aplica
Temperatura de descomposición	No disponible	No aplica
Viscosidad	No disponible	A 40°C
Peso molecular	90.03 g/mol	No aplica
Propiedades de inflamabilidad	No aplicable	No aplica
Propiedades de explosividad	No disponible	No disponible
Propiedades de oxidación	No disponible	No aplica
Otros datos relevantes		
Contenido de VOC (%)	No aplica	No aplica

* La sustancia no se quemará. Líquido oxidante. Esta sustancia soporta la combustión.

SECCIÓN 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. En solución, puede ser corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.
Estabilidad química	El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles

de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

Posibilidad de reacciones peligrosas	No se esperan reacciones peligrosas.
Condiciones que deberán evitarse	Evitar altas temperaturas.
Materiales incompatibles	Soluciones de hidróxidos alcalinos, oxidantes fuertes, hipoclorito de sodio, clorato de sodio, acero, mercurio, plata y cloruro de sodio.
Productos de descomposición peligrosos	En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

1. Información sobre las posibles vías de ingreso.

Inhalación	La inhalación de ácido oxálico produce irritación de las vías respiratorias.
Contacto con ojos	Puede causar irritación ocular grave.
Contacto con la piel	Causa irritación leve de la piel. Nocivo si se absorbe por la piel.

Ingestión El ácido oxálico es nocivo debido a sus propiedades ácidas y quelantes, especialmente cuando se ingiere. Ulceraciones en la boca, vómitos de sangre, y la rápida aparición de shock, convulsiones, espasmos, tetania, y colapso cardiovascular puede producirse después de la ingestión de ácido oxálico o de sus sales solubles. Puede formar oxalato de calcio, insoluble a pH fisiológico, por lo cual podría precipitar en los túbulos del riñón y el cerebro. La hipocalcemia secundaria a la formación de oxalato de calcio puede alterar la función del corazón y los nervios.

Nombre químico	LD ₅₀ oral	LD ₅₀ dérmico	LC ₅₀ inhalación
Ácido oxálico	50 - 500 mg/kg (rata)	1,100 mg/kg (conejo)	> 5 mg/l (rata) (4 h).

2. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas.

Contacto con los ojos	Puede resultar en lesiones en la córnea.
Inhalación	La inhalación de ácido oxálico produce ulceración de las mucosas, dolor de cabeza, nerviosismo, tos, vómitos, adelgazamiento, dolor de espalda (debido a una lesión renal), y debilidad. Por exposición prolongada, los productos químicos que contienen ácido oxálico en solución pueden provocar quemaduras. Se puede presentar hipocalcemia. La gangrena se ha producido en las manos de personas que trabajan con soluciones de ácido oxálico, sin guantes de goma. Las lesiones cutáneas se caracterizan por el agrietamiento de la piel y el desarrollo de las úlceras de lenta curación. La piel puede tomar un color azulado y las uñas se vuelven quebradizas y de color amarillo.
Contacto con la piel	La inhalación de polvo de ácido oxálico o nieblas durante un largo período de tiempo puede resultar en la pérdida de peso e inflamación del tracto respiratorio. El ácido oxálico administrado a ratas en un 2,5% y un 5% en la dieta durante 70 días desarrolló depresión de la función tiroidea y pérdida de peso. Un estudio de los limpiadores de un vagón de tren en Noruega y que estaban muy expuestos a las soluciones de ácido oxálico y vapores reveló una prevalencia del 53% de la urolitiasis (formación de cálculos urinarios), frente a una tasa del 12% entre los trabajadores no expuestos de la misma empresa.
Ingestión	

3. Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo.

Sensibilización	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
-----------------	--

Efectos mutagénicos No se conocen efectos significativos o riesgos críticos para el humano.
Carcinogenicidad No se conocen efectos significativos o riesgos críticos para el humano.

Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Ácido oxálico	-	-	-	-

ACGIH: (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales) No listado por ACGIH.
IARC: (Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer) No listado por IARC.
NTP: (Programa nacional de toxicidad) No listado por NTP.
OSHA: (Occupational Safety & Health Administration) No listado por OSHA.
Toxicidad reproductiva No se dispone de información.
STOT - exposición única No se dispone de información.
STOT - exposición repetida No se dispone de información.
Toxicidad crónica No se dispone de información.
Peligro de aspiración No se dispone de información.

4. Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda).

Los siguientes valores se calculan con base en el capítulo 3.1 del documento SGA:

LD₅₀ oral No disponible.

5. Efectos interactivos.

Los efectos adversos son generalmente el resultado de la sobreexposición aguda. Estos efectos pueden ser a largo plazo o permanente.

6. Cuando no se disponga de datos químicos específicos.

No se dispone de datos químicos específicos para la sustancia.

7. Mezclas.

No se dispone de información al respecto

8. Información sobre la mezcla o sobre sus componentes.

No se dispone de información al respecto.

9. Otra información.

No disponible.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad	CL ₅₀ (<i>M. mola</i> , OECD 203, 24 h): 4,000 mg/l CL ₅₀ (<i>G. affinis</i> , OECD 203, 24 h): 1,350 mg/l
Persistencia y degradabilidad	Varios estudios de detección y toma de muestras indican que, en condiciones aeróbicas y anaeróbicas, el ácido oxálico es fácilmente biodegradable en los ecosistemas acuáticos.
Potencial de bioacumulación	Log Ko/w: No disponible. Bioacumulación en peces –BCF: 0,6. No se debe esperar su bioconcentración en organismos acuáticos.
Movilidad en el suelo	Koc: 5 Constante de Henry (20°C): No disponible. Alta movilidad en el suelo, se ha detectado producto en aguas subterráneas.

Otros efectos adversos No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13.- INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

1. Métodos de eliminación de los residuos.

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio Ambiente. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: neutralización y tratamiento de aguas residuales.

2. Los envases contaminados.

Eliminense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto.

SECCIÓN 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

1. Número ONU	1830
2. Designación oficial de transporte de la ONU	Mercancía no peligrosa para su transporte.
3. Clase(s) de peligros en el transporte	Mercancía no peligrosa para su transporte.
4. Grupo de embalaje/envasado	Mercancía no peligrosa para su transporte.
5. Riesgos ambientales	Mercancía no peligrosa para su transporte.
6. Precauciones especiales para el usuario	Mercancía no peligrosa para su transporte.
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al código CIQ (IBC)	Mercancía no peligrosa para su transporte.

SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones Internacionales.

<i>Sustancias químicas de los Listados I, II y III de la convención sobre armas químicas</i>	No inscrito.
<i>Protocolo de Montreal (Anexo A, B, C, E)</i>	No inscrito.
<i>Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes</i>	No inscrito.
<i>Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo (PIC)</i>	No inscrito.
<i>Protocolo de Aarhus de la UNECE sobre POP y Metales Pesados</i>	No inscrito.

Regulaciones Federales de EUA

TSCA 8(a) CDR Exempt/Partial exemption:	No determinado.
TSCA 8(b) inventario:	Todos los componentes están listados o son exentos.
DEA List I Chemicals (Precursor Chemicals)	No inscrito.
DEA List II Chemicals (Essential Chemicals)	No inscrito.

Categorías SARA 311/312.

Peligro inmediato (grave) para la salud	No	Peligro para la salud crónica	No	Peligro de incendio	No
Caída brusca de Presión Peligrosa	No	Peligro reactivo	No		

Ley de Agua Limpia.

Información no disponible.

CERCLA

Información no disponible.

Información de la etiqueta de la EPA EE.UU.

EPA Número de Registro de Plaguicidas. No aplica.

Normas internacionales aplicables:

No disponible.

Normas nacionales aplicables:

No disponible.

SECCIÓN 16.- OTRA INFORMACIÓN

NFPA	Peligro para la salud	3	inflamabilidad	0	Reactividad	1	Peligros físicos y químicos	---
HMIS	Peligro para la salud	3	inflamabilidad	0	Peligro físico	1	Protección personal	E

G Lentes de seguridad, guantes y respirador para polvos.



Elaborada por: Química Pima, S.A. de C.V. Del Cobre No. 20 Parque Industrial. Hermosillo, Sonora, México. 83297.

Fecha de emisión: 12 de agosto de 2010

Fecha de revisión: 29 de enero de 2018

Nota de revisión: 29/01/18. Actualización 3. En esta última revisión se actualizó a lo dictado en la NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

NOTA IMPORTANTE: La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Fin de la Hoja de Datos de Seguridad