

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

#### 1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : Sulfato de cobre(II) pentahidrato

Referencia : 209198  
 Marca : Sigma-Aldrich  
 No. Índice : 029-004-00-0

No. CAS : 7758-99-8

#### 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados : Reactivos para laboratorio, Síntesis de sustancias

#### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : Sigma-Aldrich Quimica, S. de R.L. de C.V  
 Parque Industrial Toluca 2000  
 Calle 6 Norte No. 107  
 50200 TOLUCA  
 MEXICO

Teléfono : +52 (0)1-800-007-5300  
 Fax : +52 (0)1-800-712-9920

#### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia :

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

##### Clasificación SGA de acuerdo con 29 CFR 1910 (OSHA HCS).

Toxicidad aguda, Oral (Categoría 3), H301  
 Irritación cutáneas (Categoría 2), H315  
 Irritación ocular (Categoría 2A), H319  
 Toxicidad acuática aguda (Categoría 1), H400  
 Toxicidad acuática crónica (Categoría 1), H410

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

#### 2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma



Palabra de advertencia Peligro

Indicación(es) de peligro

H301 Tóxico en caso de ingestión.  
 H315 Provoca irritación cutánea.  
 H319 Provoca irritación ocular grave.  
 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Declaración(es) de prudencia

P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar gafas/ máscara de protección.
P280	Llevar guantes de protección.
P301 + P310 + P330	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico. Enjuagarse la boca.
P302 + P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P332 + P313	En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P337 + P313	Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P362	Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P391	Recoger el vertido.
P405	Guardar bajo llave.
P501	Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

### 2.3 Peligros no clasificados de otra manera - ninguno(a)

## 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.1 Sustancias

Sinónimos : Cupric sulfatepentahydrate

Formula :  $\text{CuO}_4\text{S} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

Peso molecular : 249.69 g/mol

No. CAS : 7758-99-8

No. CE : 231-847-6

No. Índice : 029-004-00-0

#### Componentes peligrosos

Componente	Clasificación	Concentración
<b>Copper sulphate pentahydrate</b>		
	Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2A; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H302, H315, H319, H410	<= 100 %

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

#### Recomendaciones generales

Consultar a un médico. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. Retire a la persona de la zona peligrosa.

#### Si es inhalado

Si aspiró, mueva la persona al aire fresco. Si ha parado de respirar, hacer la respiración artificial. Consultar a un médico.

#### En caso de contacto con la piel

Eliminar lavando con jabón y mucha agua. Llevar al afectado en seguida a un hospital. Consultar a un médico.

#### En caso de contacto con los ojos

Lávese a fondo con agua abundante durante 15 minutos por lo menos y consulte al médico.

#### Si es tragado

Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua. Consultar a un médico.

- 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**  
Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11
- 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**  
Sin datos disponibles

---

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1 Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Óxidos de azufre, Óxidos de cobre

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

### 5.4 Otros datos

Sin datos disponibles

---

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Usar protección respiratoria. Evite la formación de polvo. Evitar respirar los vapores, la neblina o el gas. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacuar el personal a zonas seguras. Evitar respirar el polvo.

Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger y preparar la eliminación sin originar polvo. Limpiar y traspalar. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Evítese el contacto con los ojos y la piel. Evítese la formación de polvo y aerosoles. La manipulación de materiales sólidos puede resultar en la formación de polvos combustibles, dicho potencial deberá ser considerado. Debe disponer de extracción adecuada en aquellos lugares en los que se forma polvo. Ver precauciones en la sección 2.2

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

Sensible al aire. higroscópico Manipular y almacenar en atmósfera inerte.

Clase alemán de almacenamiento (TRGS 510): Sólidos No Combustibles

### 7.3 Usos específicos finales

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

---

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Parámetros de control

Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Componente	No. CAS	Valor	Parámetros de control	Base
Copper sulphate pentahydrate	7758-99-8	TWA	1.000000 mg/m3	Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.
		TWA	1.000000 mg/m3	Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.
		TWA	1 mg/m3	Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.

## 8.2 Controles de la exposición

### Controles técnicos apropiados

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Caretas de protección y gafas de seguridad. Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).

#### Protección de la piel

Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Deseche los guantes contaminados después de su uso, de conformidad con las leyes aplicables y buenas prácticas de laboratorio. Lavar y secar las manos.

#### Sumerción

Material: Caucho nitrilo

espesura minima de capa: 0.11 mm

tiempo de penetración: 480 min

Material probado: Dermatrill® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Talla M)

#### Salpicaduras

Material: Caucho nitrilo

espesura minima de capa: 0.11 mm

tiempo de penetración: 480 min

Material probado: Dermatrill® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Talla M)

origen de datos: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Teléfono +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, Método de prueba: EN374

Si es utilizado en solución, o mezclado con otras sustancias, y bajo condiciones diferentes de la EN 374, ponerse en contacto con el proveedor de los guantes aprobados CE. Esta recomendación es meramente aconsejable y deberá ser evaluada por un responsable de seguridad e higiene industrial familiarizado con la situación específica de uso previsto por nuestros clientes. No debe interpretarse como una aprobación de oferta para cualquier escenario de uso específico.

#### Protección Corporal

Traje de protección completo contra productos químicos, El tipo de equipamiento de protección debe ser elegido según la concentración y la cantidad de sustancia peligrosa al lugar específico de trabajo.

#### Protección respiratoria

Donde el asesoramiento de riesgo muestre que los respiradores purificadores de aire son apropiados, usar un respirador que cubra toda la cara tipo N99 (EEUU) o tipo P2 (EN 143) y cartuchos de respuesta para controles de ingeniería. Si el respirador es la única protección, usar un respirador suministrado que cubra toda la cara Usar respiradores y componentes testados y aprobados bajo los estándares gubernamentales apropiados como NIOSH (EEUU) o CEN (UE)

#### Control de exposición ambiental

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

a) Aspecto

Forma: cristalino

	Color: azul
b) Olor	Sin datos disponibles
c) Umbral olfativo	Sin datos disponibles
d) pH	3.7 - 4.5 a 50 g/l a 25 °C (77 °F)
e) Punto de fusión/ punto de congelación	Punto/intervalo de fusión: 110 °C (230 °F) - dec.
f) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	Sin datos disponibles
g) Punto de inflamación	Sin datos disponibles
h) Tasa de evaporación	Sin datos disponibles
i) Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
j) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Sin datos disponibles
k) Presión de vapor	9.7 hPa (7.3 mmHg) a 25 °C (77 °F)
l) Densidad de vapor	Sin datos disponibles
m) Densidad relativa	2.284 g/cm <sup>3</sup>
n) Solubilidad en agua	Sin datos disponibles
o) Coeficiente de reparto n-octanol/agua	Sin datos disponibles
p) Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
q) Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
r) Viscosidad	Sin datos disponibles
s) Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
t) Propiedades comburentes	Sin datos disponibles

## 9.2 Otra información de seguridad

Sin datos disponibles

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1 Reactividad

Sin datos disponibles

### 10.2 Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Sin datos disponibles

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Exposición a la humedad.

### 10.5 Materiales incompatibles

Metales en polvo, El sulfato de cobre (II) anhidro, reacciona violentamente con: hidroxilamina, Magnesio

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Otros productos de descomposición peligrosos - Sin datos disponibles

En caso de incendio: véase sección 5

---

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

DL50 Oral - Rata - 482 mg/kg  
(Directrices de ensayo 401 del OECD)  
Observaciones: anhidro

Inhalación: Sin datos disponibles

DL50 Cutáneo - Rata - > 2,000 mg/kg  
Observaciones: anhidro

Sin datos disponibles

#### Corrosión o irritación cutáneas

Irrita la piel.

#### Lesiones o irritación ocular graves

Irrita los ojos.

#### Sensibilización respiratoria o cutánea

La exposición prolongada o repetida puede provocar reacciones alérgicas en algunos sujetos sensibles.

#### Mutagenicidad en células germinales

Sin datos disponibles

#### Carcinogenicidad

IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

NTP: En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

OSHA: No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o el igual a 0,1% como cancerígeno o como carcinógeno potencial por la (OSHA) Administración de Salud y Seguridad Ocupacional.

#### Toxicidad para la reproducción

Sin datos disponibles

Sin datos disponibles

#### Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

Sin datos disponibles

#### Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas

Sin datos disponibles

#### Peligro de aspiración

Sin datos disponibles

#### Información Adicional

RTECS: GL8900000

Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

Estómago - Irregularidades - Con base en la evidencia humana

Estómago - Irregularidades - Con base en la evidencia humana

---

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Toxicidad

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos

CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 0.024 mg/l - 48 h

## 12.2 Persistencia y degradabilidad

Los métodos para la determinación de la degradabilidad biológica no son aplicables para las sustancias inorgánicas.

## 12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

## 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

## 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

La valoración de PBT / mPmB no está disponible ya que la evaluación de la seguridad química no es necesaria / no se ha realizado

## 12.6 Otros efectos adversos

No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

---

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Ofertar el sobrante y las soluciones no-aprovechables a una compañía de vertidos acreditada. Para la eliminación de este producto, dirigirse a un servicio profesional autorizado. Disolver o mezclar el producto con un solvente combustible y quemarlo en un incinerador apto para productos químicos provisto de postquemador y lavador.

#### Envases contaminados

Eliminar como producto no usado.

---

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### DOT (US)

Número ONU: 3077 Clase: 9 Grupo de embalaje: III  
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Environmentally hazardous substances, solid, n.o.s. (Copper sulphate pentahydrate)  
Cantidad Reportable (RQ): 10 libras  
Contaminante marino:  
no  
Riesgo de intoxicación por inhalación: No

### IMDG

Número ONU: 3077 Clase: 9 Grupo de embalaje: III EMS-No: F-A, S-F  
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper sulphate pentahydrate)  
Contaminante marino: no

### IATA

Número ONU: 3077 Clase: 9 Grupo de embalaje: III  
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. (Copper sulphate pentahydrate)

---

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### SARA 302 Componentes

Este material no contiene productos químicos sujetos a los requisitos reportados por SARA Título III, sección 302.

### SARA 313 Componentes

Los siguientes componentes están sujetos a los niveles de referencia establecidos por SARA Título III, Sección 313:

	No. CAS	Fecha de revisión
Copper sulphate pentahydrate	7758-99-8	1993-04-24

### SARA 311/312 Peligros

Peligro Agudo para la Salud, Peligro para la Salud Crónico

### Massachusetts Right To Know Componentes

	No. CAS	Fecha de revisión
Copper sulphate pentahydrate	7758-99-8	1993-04-24

## Pennsylvania Right To Know Componentes

Copper sulphate pentahydrate	No. CAS 7758-99-8	Fecha de revisión 1993-04-24
------------------------------	----------------------	---------------------------------

## New Jersey Right To Know Componentes

Copper sulphate pentahydrate	No. CAS 7758-99-8	Fecha de revisión 1993-04-24
------------------------------	----------------------	---------------------------------

## Prop. 65 de California Componentes

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.

---

## 16. OTRA INFORMACIÓN

### Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones 2 y 3.

Acute Tox.	Toxicidad aguda
Aquatic Acute	Toxicidad acuática aguda
Aquatic Chronic	Toxicidad acuática crónica
Eye Irrit.	Irritación ocular
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.

### Clasificación HMIS/NFPA

Peligro para la salud:	2
Peligro Crónico para la Salud:	*
Inflamabilidad:	0
Peligro Físico	0

### Clasificación NFPA

Peligro para la salud:	2
Peligro de Incendio:	0
Peligro de Reactividad:	0

### Otros datos

Copyright 2015 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega.

### Información suministrada por

Corporación Sigma-Aldrich  
Product Safety – Americas Region  
1-800-521-8956

Versión: 4.14

Fecha de revisión:  
11/12/2015

Fecha de impresión:  
11/27/2015