



# Hoja de seguridad

## Sulfato de magnesio heptahidratado MSDS



### Sección 1. Identificación del producto

- **Nombre de la sustancia:** Sulfato de magnesio heptahidratado
- **Número CAS:** 10034-99-8
- **RTECS:** OM4508000
- **Fórmula química:**  $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
- **Estructura química:**  
$$\begin{array}{c} Mg^{++}O \\ | \\ O-S-O^- \\ || \\ O \end{array} \times 7H_2O$$
- **Masa molar:** 246,31g/mol.
- **Sinónimos:** No disponible.
- **Usos recomendados:** Medicina, textiles, carga en tejidos de algodón, aguas minerales, explosivos, fertilizantes, lociones cosméticas.
- **Número de atención de emergencias:** 22244525 (Provida, Afiliado 20092-Campus Omar Dengo, 20093-Campus Benjamín Núñez, 20094-Finca Santa Lucía o 20095-Proveeduría).

### Sección 2. Identificación del peligro o peligros

#### Descripción de peligros:



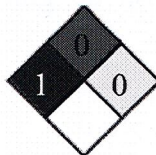
Sólido misceláneo

#### Información pertinente a los peligros para el hombre y el ambiente:

Puede ser nocivo si se ingiere.

#### Sistemas de clasificación:

-NFPA(escala 0-4):



-HMIS(escala 0-4):

SALUD	1
INFLAMABILIDAD	0
REACTIVIDAD	0

### Consejos de prudencia:

- Utilice el equipo de protección indicado para resguardar la piel.

### Sección 3. Composición/información sobre los constituyentes

#### Composición

Número CAS	Componentes peligrosos	% m/m
10034-99-8	Sulfato de magnesio heptahidratado	99.8 %

### Sección 4. Primeros auxilios

- **Información general:** En caso de emergencia buscar atención médica inmediatamente.
- **Contacto ocular:** Lave cuidadosamente con agua corriente. Consulte a un médico si se desarrolla irritación
- **Contacto dérmico:** Quitar la ropa contaminada y lavar inmediatamente y muy bien con agua y jabón no abrasivo la zona afectada durante 15 minutos. Si persiste la irritación, llamar al médico. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
- **Inhalación:** Trasladar a la víctima al aire fresco. Si la respiración es difícil, administrar oxígeno. Si la respiración se ha detenido, dar respiración artificial.
- **Ingestión:** Administre varios vasos de agua para beber para diluir. Si se ingieren grandes cantidades, busque ayuda médica.

#### Efectos por exposición

- **Contacto ocular:** El contacto puede producir dolor, inflamación y daño a los ojos temporal.
- **Contacto dérmico:** Causa irritación a la piel. Los síntomas incluyen enrojecimiento, picazón y dolor.
- **Inhalación:** El polvo puede ser un poco irritante. Dolor de garganta o tos pueden ocurrir.
- **Ingestión:** Puesto que las sales de magnesio se absorbe lentamente, dolor abdominal, vómitos y diarrea pueden ser los únicos síntomas. Sin embargo, si la eliminación es bloqueado por la obstrucción intestinal o por otras razones puede ocurrir, depresión del SNC, la falta de reflejos, hipocalcemia (déficit de calcio en la sangre).

#### Atención médica

- **Tratamiento:** La administración intravenosa de gluconato de calcio parcialmente revertir los efectos de la toxicidad aguda de magnesio.
- **Efectos retardados:** No disponible.
- **Antídotos conocidos:** No disponible.

### Sección 5. Medidas de lucha contra incendios

- **Agentes extintores:** Niebla de agua, CO<sub>2</sub>, Polvo químico seco
- **Productos peligrosos por combustión:** Óxidos de azufre y el metal contenido
- **Equipo de protección para combatir fuego:** Aparato de respiración autónomo con mascarilla facial completa y traje protector completo.

## Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

- **Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:** Evacuar o aislar el área de peligro, demarcar las zonas. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Ventilar el área. Eliminar toda fuente de ignición. No tocar el producto derramado.
- **Precauciones relativas al medio ambiente:** No permitir que caiga en fuentes de agua y alcantarillas.
- **Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:**
  - A. Restrinja el acceso al área afectada. Use el equipo de protección recomendado.
  - B. Trate de controlar el derrame proveniente del contenedor: cierre válvulas, tapone orificios, reacomode el contenedor, trasvase el recipiente, etc.
  - C. Los derrames deberán ser contenidos por diques de material inerte y absorbente tales como: arena, tierra, u otro dispositivo apropiado. Evite que el derrame llegue a fuentes de abastecimiento de agua o al alcantarillado.
  - D. Recoja el material derramado en recipientes apropiados.

## Sección 7. Manipulación y almacenamiento

- **Manipulación de recipientes:** Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, beber, ni comer en el sitio de trabajo. las menores cantidades posibles. Recipientes bien cerrados. Estar debidamente etiquetado (adherido, sin ralladuras e información clara) Lea las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Rotular los recipientes adecuadamente. Manipular alejado de fuentes de ignición y calor.
- **Condiciones de almacenamiento:** Lugares ventilados, frescos, secos y señalizados. Temperatura adecuada 20-25°C. Se debe almacenar en condiciones de compatibilidad. Estar debidamente etiquetado.

## Sección 8. Controles de exposición/ protección personal

### Parámetros de control (valores límite que requieren monitoreo)

TWA	No disponible
STEL	No disponible

- **Condiciones de ventilación:** Ventilación local y general.
- **Equipo de protección respiratoria:** De 0 a 50 ppm use mascarilla COMFO con filtros para vapores ácidos, cubre nariz y boca. De 51 a 200 ppm use mascarilla tipo barbilla la cual cubre toda la cara y equipo con suministro de aire autónomo (SCBA). Más de 200 ppm use equipo de respiración autónoma con aire a presión y traje encapsulado.  
**Equipo de protección dérmica:** Use traje completo, botas y guantes de hule, neopreno o PVC. Use las botas por dentro del pantalón.

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas

<b>Estado físico</b>	Sólido
<b>Color</b>	Cristales transparentes o polvo blanco
<b>Olor</b>	Inodoro
<b>Umbral olfativo</b>	No disponible
<b>pH</b>	5--7
<b>Punto de fusión</b>	>200°C
<b>Punto de ebullición</b>	Se descompone a 1124°C
<b>Punto de inflamación</b>	No aplica
<b>Tasa de evaporación</b>	No disponible
<b>Límites de explosión</b>	No disponible
<b>Presión de vapor a 20°C</b>	No aplica
<b>Densidad relativa de vapor (aire=1)</b>	No disponible
<b>Densidad relativa (agua=1)</b>	1,67
<b>Solubilidad en agua</b>	71 g / 100 ml de agua
<b>Solubilidad en otros disolventes</b>	Soluble en glicerina y poco soluble en etanol.
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua (Log pow)</b>	No disponible
<b>Temperatura de auto inflamación</b>	No aplica
<b>Temperatura de descomposición</b>	No disponible
<b>Peligro de explosión</b>	No disponible.
<b>Viscosidad</b>	No disponible.

## Sección 10. Estabilidad y reactividad

- **Reactividad:** No disponible.
- **Estabilidad:** Estable bajo condiciones normales.
- **Incompatibilidad:** Alcoholes etílico, arseniatos, fosfatos, tartratos, plomo, bario, estroncio y el calcio.
- **Productos de polimerización:** No ocurre.
- **Productos peligrosos de la descomposición:** Óxidos de azufre y magnesio.

## Sección 11. Información toxicológica

- **Toxicidad agua:** No disponible
- **Corrosión/irritación cutáneas:** Sí.
- **Lesiones oculares graves/irritación ocular:** Sí.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea:** Sí.
- **Mutagenicidad en células germinales:** No.
- **Carcinogenicidad:** No.
- **Toxicidad para la reproducción:** No.
- **Toxicidad sistémica específica de órganos diana:** Riñones e hígado.

- **Peligro por aspiración:** Sí.
- **Posibles vías de exposición:** Dermal y respiratoria.
- **Efectos inmediatos:** Irritación
- **Efectos retardados:** No disponible
- **Efectos crónicos por exposición única:** Daños en el sistema nervioso central
- **Efectos crónicos por exposición repetida:** No disponible.
- **LD/LC50:**

<b>Oral (LD-50)</b>	No disponible
<b>Dermal (LD-50)</b>	No disponible
<b>Inhalativa (LC-50)</b>	No disponible

### Sección 12. Información ecotoxicológica

- **Toxicidad Acuática:** No disponible
- **Persistencia y degradabilidad:** No disponible
- **Potencial de bioacumulación:** No disponible
- **Movilidad en el suelo:** Se moviliza fácilmente por el agua
- **Otros efectos adversos:** No disponible

### Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser manejado en una instalación de eliminación de residuos adecuadas y aprobadas. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de gestión de residuos. Eliminar de acuerdo a las leyes locales.

### Sección 14. Información relativa al transporte

- **N° ONU:** No regulado
- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** El producto debe tener una etiqueta de color negro con blanco, con una leyenda que diga misceláneo
- **Riesgos ambientales:** No disponible
- **Precauciones especiales:** No transporte con sustancias explosivas, sólidos que liberan gases inflamables en contacto con el agua, comburentes, peróxidos orgánicos, materiales radiactivos, ni alimentos.

### Sección 15. Información sobre la reglamentación

Los desechos de los productos químicos están regulados por el Reglamento sobre las características y el listado de los desechos peligrosos industriales (Decreto N°27000-MINAE), el Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Industriales (Decreto N° 27001-MINAE), y el transporte de los mismos está regulado por el Reglamento de transporte terrestre de productos peligrosos (Decreto 27008-MINAE).

## Sección 16. Otras informaciones

### **Frases R**

R 22: Nocivo por ingestión.

### **Frases S**

S1/2: Consérvase bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños

S9: Consérvase el recipiente en un lugar bien ventilado

S36/37/39: Use ropa de protección adecuada, guantes y protección para ojos y cara.

La información relacionada con este producto puede no ser válida si éste es usado en combinación con otros materiales.

La información de esta Hoja de Seguridad está basada en los conocimientos actuales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.

La información presentada en esta ficha de seguridad fue compilada por Rodrigo Muñoz Arrieta y revisada por José Ángel Rodríguez Corrales como parte del Proyecto de Gestión de Reactivos y Desechos Químicos en los Laboratorios de docencia de la Escuela de Química.

**Fecha de preparación de la hoja de seguridad:** 31 de agosto de 2010.

**Versión:** 1.1

**Modificaciones respecto a versión anterior:** 18 de julio del 2013.