

## "Hoja de datos de seguridad"

**Propósito:** Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia. **Alcance:** Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.

Versión: 25.10 Fecha de elaboración: 01/01/2025 Fecha de impresión: 03/12/2025

Responsable: Departamento de Control de Calidad.

**SECCION 1** 

Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa

1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla		
Nombre químico SULFATO CÚPRICO Anhidro		
Fórmula	CuSO <sub>4</sub>	
N° CAS	7758-98-7	

1.2 Otros medios de identificación		
Catálogo KARAL	atálogo KARAL 8027	
Sinonimos	Sulfato de cobre (II)	

## 1.3 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:

Análisis químico.

1.4 Datos del proveedor y fabricante		
Nombre del fabricante	KARAL, S.A. DE C.V.	
Domicilio	Blvd. Aviadores 212, Col. Cd. Industrial; C.P. 37490, León, Gto.	
Teléfono	(01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50	
Teléfono de emergencia	(01 477) 7 63 60 60	
email	ventas@karal.com.mx	
Horario de atención	Lunes a viernes de 8:00 a 17:00 Sábado 9:00 a 13:00	
Teléfono SETIQ (ANIQ)	(01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo). (01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas).	

## b) SECCION 2. Identificación de los peligros

## 2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Toxicidad aguda por ingestión, (Categoría 4) H302.

Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 2) H315.

Lesiones oculares graves/irritación ocular, (Categoría 1) H318.

Lesiones oculares graves/irritación ocular, (Categoría 2A) H319.

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo, (Categoría 1) H400.

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo, (Categoría 1) H410.

i.	Identificación	SULFATO CÚPRICO Anhidro
ii.	Pictogramas	
iii.	Palabra de advertencia	ATENCIÓN
iv.	Indicaciones de peligro	H302 Nocivo en caso de ingestión. H315 Provoca irritación cutánea. H318 Provoca lesiones oculares graves. H319 Provoca irritación ocular grave. H400 Muy tóxico para el ambiente acuático. H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
<b>V</b> .	Declaraciones de prudencia	P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación P264+P265. Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamen después de la manipulación. No tocarse los ojos. P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P273 No dispersar en el medio ambiente. P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección pa la cara / los ojos. P301+P317 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica. P302+P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundan agua. P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quit los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse co facilidad. Proseguir con el lavado. P305+P354+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quit los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse co facilidad. Proseguir con el lavado. P317 Conseguir ayuda médica de emergencia. P321 Tratamiento específico (véase sección 4).

Teléfono de emergencia	(01 477) 7 63 60 60
	usar. P391 Recoger los vertidos. P501 Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.
	P330 Enjuagarse la boca. P332+P317 EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA, conseguir ayuda médica. P337+P317 Si la irritación ocular persiste, conseguir ayuda médica. P362+P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volver a

## 2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

Muy tóxico para la vida acuática, con efectos duraderos.

c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes						
		Nombre químico:		Sulfat	Sulfato cúprico anhidro	
i.	i. Identidad química de la sustancia		Familia química	Sales	de cobre	
			% Composición	90 - 1	00 %	
ii.	ii. Nombre común, sinónimos		Sulfato de cobre (II)			
iii.	N° CAS	7758-98-7	N° ONU 3077		3077	
iv. Impurezas y aditivos		N.D.				

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios		
1). Descripción de los primeros auxilios:		
Contacto con los ojos:	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos.	
Contacto con la piel:	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.	
Ingestión:	Dé a beber gran cantidad de agua.	
Inhalación:	Colocar a la persona al aire fresco, en caso de que no respire proporcionar respiración artificial y si respira con dificultad administrar oxígeno.	
En todos los d	casos obtener atención médica inmediata.	
2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.	Efectos irritantes, conjuntivitis, dolores de estómago, diarrea, vómitos, colapso, riesgo de turbidez en la córnea., muerte.	
3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.	

## e) SECCION 5. Medidas contra incendios

No es un material combustible.

- **1). Medios de extinción:** Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla.
- 2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla: No combustible.

Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

El fuego puede provocar emanaciones de: Óxidos de azufre, vapores metálicos

3). Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios:

Use Equipo de Protección Personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura.

## f) SECCION 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas

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

No respirar el polvo o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada.

2). Precauciones relativas al medio ambiente:

Tóxico para la vida acuática. No dispersar en el medio ambiente.

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

Colocar el material en un envase limpio y seco para su disposición posterior.

#### g) SECCION 7. Manejo y almacenamiento

1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes. Lavarse con agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad usado durante la manipulación.

2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Almacénese en área de reactivos con riesgo a la salud. Contenedores bien cerrados. En un lugar seco. Separado de productos o materiales incompatibles. No se recomienda usar contenedores metálicos. Se recomienda tener acceso controlado a esta área y con señalización del riesgo.

#### h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal 1). Parámetros de control: Límites máximos permisibles de exposición: VLE-PPT: 1 mg/m<sup>3</sup> Referencia: NOM-010-STPS-2014, para polvos y VLE-P: ND nieblas de cobre, como Cu. Sustancia química Determinante y/o Momento del **IBE** [Número CAS] Parámetros Biológicos Muestreo Sulfato cúprico anhidro N.D. N.D. N.D. [7758-98-7]

HSVEN001 "Hoja de datos de seguridad" Rev. B

- SULFATO CÚPRICO Anhidro -

## 2). Controles técnicos apropiados:

Evitar la formación de nieblas. Usar equipo de protección en manos y ojos. Usar mandil, o bata de seguridad.

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

El equipo de protección debe elegirse según el puesto de trabajo; en función de la actividad, concentración y cantidad de la sustancia a manejar.

Protección respiratoria:		La necesaria en presencia de polvos		
		Tipo de Filtro recomenda	Tipo de Filtro recomendado: P95	
Protección de los ojos / la cara:		Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.		
Protección de las manos:		Material del guante:	Caucho, nitrilo	
	Sumersión	Espesor del guante:	0.11 mm	
		Tiempo de perforación:	>	480 min.
		Material del guante:	Caucho, ni	trilo
	Salpicaduras	Espesor del guante:	0.11 mm	
		Tiempo de perforación:	>	480 min.

i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas		
i.Apariencia (estado físico y color)	Polvo. Gris claro	
ii. Olor	Inodoro	
iii. Umbral de olor	N.D.	
iv. pH	3,5 - 4,5 a 50 g/l 20 °C	
v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	N.D.	
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)	200°C	
vii. Punto de inflamación (ºC)	N.A.	
viii. Velocidad de evaporación	N.D.	
ix. inflamabilidad	N.A.	
x. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.A.	
xi. Presión de vapor	9.7 hPa (7.3 mmHg) a 25	
xii. Densidad de vapor	N.D.	
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	3,60 g/cm³ a 20 °C	
xiv. Solubilidad	203 g/l a 20 °C	
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	N.D.	
xvi. Temperatura de ignición espontanea (°C)	N.A.	

xvii. Temperatura de descomposición (°C)	340 – 650
xviii. Viscosidad	N.D.
xix. Peso molecular	159.61 g/mol
xx. Otros datos relevantes	N.D.

j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad		
1. Reactividad N.D.		
2. Estabilidad química Estable, bajo condiciones normales de almacer		
3. Posibilidad de reacciones peligrosas N.D.		
4. Condiciones a evitar Calor y humedad.		
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Metales en polvo, hidroxilamina, magnesio, agentes extremadamente reductores	
6.Productos peligrosos de la descomposición Óxidos de cobre y de azufre.		

k) SECCION 11. Información toxicológica		
I. Toxicidad aguda:		
A ) Ingestión accidental	dolores de estómago, vómitos, diarrea	
B) Inhalación	Tos, dolor de garganta.	
C) Piel (contacto y absorción)	Provoca irritación cutánea.	
D) Ojos	Riesgo de turbidez en la córnea. Conjuntivitis y provoca irritación ocular grave.	
Rata oral LD50	481 mg/kg	
II. Corrosión/irritación cutánea	La exposición prolongada con la piel causa irritación incluso una sensación de ardor.	
III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular	Provoca irritación ocular, enrojecimiento, dolor, visión borrosa.	
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.	
V. Mutagenicidad en células germinales	N.D.	
VI. Carcinogenicidad	Este producto no está clasificado con respecto a su carcinogenia en humanos, basado en su clasificación por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer).	
VII. Toxicidad para la reproducción	N.D.	

VIII. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposición única	N.D.
IX. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	N.D.
X. Peligro por aspiración	N.D.

I) SECCION 12. Información ecotoxicológica		
1. Toxicidad	Toxicidad para los peces CL50 Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada): 0,11 mg/l; 96 h (Base de datos ECOTOX) Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos CE50 Daphnia magna (Pulga de mar grande): 0,02 mg/l; 48 h (Base de datos ECOTOX)	
2. Persistencia / degradabilidad	No se espera sea biodegradable.	
3. Potencial de bioacumulación	Bioacumulable.	
4. Movilidad en el suelo	Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo.	
5. Otros efectos adversos	N.D.	

m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos			
1. Métodos de eliminación	Dispóngase de esta esta sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos especiales o peligrosos.		
i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación	Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes pueden ser de plástico o metálicos.		
ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;	Tóxico, no dispersar en el medio ambiente.		
iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y	No tirar en desagües o coladeras.		
iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.	N.D.		

n) SECCION 14. Información relativa al transporte			
1. Número ONU UN	3077		
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p		
3. Clase	9		
4. Grupo de embalaje	III		

5. Riesgos ambientales	Tóxico para la vida acuática	
6. Precauciones particulares para los usuarios	Tóxico, manejar con cuidado.	
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	N.D.	
8. Otra información	Número de la guía de respuesta a emergencias: 151	

### o) SECCION 15. Información Reglamentaria

1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas.

Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2015).

# p) SECCION 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

Esta hoja de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es): prácticamente en todas pues se han reordenado y actualizado información.

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.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad fue preparada por personal técnico utilizando datos y fuentes que a su juicio se consideran exactos, es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias consideraciones para el manejo de este producto, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger a sus empleados y clientes.

Clasificaciones NFPA	Peligro para la salud:	2
	Peligro de Incendio:	0
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

#### Fin de documento.