



## “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: 25.11

Fecha de elaboración: 01/01/2026

Fecha de impresión: 20/02/2026

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	FERROÍNA Reactivo en solución		
Fórmula	N.A		
Nº CAS	5144-89-8	7782-63-0	7732-18-5

#### 1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL	0976
Sinonimos	o-fenantrolina monohidrato en solución.

#### 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. Santa Lucía; 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 8:30 a 17:00
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 5) H303

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo, (Categoría 4) H413

**2.2 Identificación de los peligros**

i.	<b>Identificación</b>	<b>FERROÍNA Reactivo en solución</b>
ii.	<b>Pictogramas</b>	N.A.
iii.	<b>Palabra de advertencia</b>	<b>ATENCIÓN</b>
iv.	<b>Indicaciones de peligro</b>	H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión. H413 Puede causar efectos nocivos duraderos a la vida acuática.
v.	<b>Declaraciones de prudencia</b>	P273 No dispersar en el medio ambiente. P301+P317 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica. P501 Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.
<b>Teléfono de emergencia</b>		<b>(01 477) 7 63 60 60</b>

**2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación**

En grandes cantidades puede ser muy tóxico para la vida acuática, con efectos duraderos.

**c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes**

i.	<b>Identidad química de la sustancia</b>	<b>Nombre químico:</b>	FERROÍNA Reactivo en solución	
		<b>Familia química</b>	N.A.	
		<b>% Composición</b>	1.5 % Fenantrolina 0.7 % Sulfato Ferroso 97.8 % Agua destilada	
ii.	<b>Nombre común, sinónimos</b>	o-fenantrolina monohidrato en solución		
iii.	<b>Nº CAS</b>	5144-89-8 7782-63-0 7732-18-5	<b>Nº ONU</b>	N.A.
iv.	<b>Impurezas y aditivos</b>	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.

<b>Contacto con la piel:</b>	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.
<b>Ingestión:</b>	Dé a beber gran cantidad de agua.
<b>Inhalación:</b>	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 casos obtener atención médica inmediata.**

<b>2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.</b>	N.D.
<b>3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.</b>	N.D.

#### e) SECCION 5. Medidas contra incendios

No es un material inflamable.

**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:** N.A.

**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:**

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**

Contenedores bien cerrados. En un lugar seco. Separado de productos o materiales incompatibles. Protegido de la luz. Higroscópico. 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: Para la sal Fenantrolina monohidratada**

<b>Límites máximos permisibles de exposición:</b>		No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.	
Sustancia química [Número CAS]	Determinante y/o Parámetros Biológicos	Momento del Muestreo	IBE
1-10 Fenantrolina monohidratada [5144-89-8]	N.D.	N.D.	N.D.

#### **2). Controles técnicos apropiados:**

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:**

<b>Protección respiratoria:</b>		No se considera necesaria.	
<b>Protección de los ojos / la cara:</b>		Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro.	
<b>Protección de las manos:</b>	<b>Sumersión</b>	Material del guante: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Caucho, nitrilo. 0.11 mm ➤ N.D.
	<b>Salpicaduras</b>	Material del guante: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Látex natural 0.6 mm ➤ N.D.

### **i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas**

<b>i. Apariencia (estado físico y color)</b>	Líquido
<b>ii. Olor</b>	Inodoro
<b>iii. Umbral de olor</b>	N.D.
<b>iv. pH</b>	N.D.
<b>v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)</b>	0 °C
<b>vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)</b>	100 °C
<b>vii. Punto de inflamación (°C)</b>	N.A.
<b>viii. Velocidad de evaporación</b>	N.D.
<b>ix. inflamabilidad</b>	N.A.

x. Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.A.
xi. Presión de vapor	N.D.
xii. Densidad de vapor	N.D.
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	N.D.
xiv. Solubilidad	N.D.
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	N.D.
xvi. Temperatura de ignición espontánea (°C)	N.A.
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	N.D.
xviii. Viscosidad	N.D.
xix. Peso molecular	Componente 1 (Fenantrolina):198.22 g/mol Componente 2 (Sulfato Ferroso): 278.01 g/mol Componente 3 (Agua):18.02 g/mol
xx. Otros datos relevantes	N.D.

**j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad**

1. Reactividad	N.D.
2. Estabilidad química	N.D.
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Posibles reacciones violentas con: Oxidantes, ácidos.
4. Condiciones a evitar	N.D.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	N.D.
6. Productos peligrosos de la descomposición	N.D.

**k) SECCION 11. Información toxicológica****I. Toxicidad aguda: para la sal Fenantrolina**

A ) Ingestión accidental	N.D.
B) Inhalación	N.D.
C) Piel (contacto y absorción)	N.D.
D) Ojos	N.D.
Rata oral LD50	132 mg/kg
II. Corrosión/irritación cutánea	N.D.
III. Lesión ocular grave/irritación ocular	N.D.

<b>IV. Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	N.D.
<b>V. Mutagenicidad en células germinales</b>	N.D.
<b>VI. Carcinogenicidad</b>	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).
<b>VII. Toxicidad para la reproducción</b>	N.D.
<b>VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única</b>	N.D.
<b>IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas</b>	N.D.
<b>X. Peligro por aspiración</b>	N.D.

**I) SECCION 12. Información ecotoxicológica**

<b>1. Toxicidad</b>	N.D.
<b>2. Persistencia / degradabilidad</b>	N.D.
<b>3. Potencial de bioacumulación</b>	N.D.
<b>4. Movilidad en el suelo</b>	N.D.
<b>5. Otros efectos adversos</b>	La descarga en el ambiente debe ser evitada.

**m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos**

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

**n) SECCION 14. Información relativa al transporte**

<b>1. Número ONU UN</b>	N.A.
<b>2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.</b>	N.A.
<b>3. Clase</b>	N.A.
<b>4. Grupo de embalaje</b>	N.A.
<b>5. Riesgos ambientales</b>	N.A.
<b>6. Precauciones particulares para los usuarios</b>	N.A.
<b>7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC</b>	N.D.
<b>8. Otra información</b>	N.A.

**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.

<b>Clasificaciones NFPA</b>	<b>Peligro para la salud:</b>	1
	<b>Peligro de Incendio:</b>	0
	<b>Peligro de Reactividad:</b>	0
	<b>Peligro específico:</b>	N.D.

**Fin de documento.**