

	<b>“Hoja de datos de seguridad”</b>		
	<b>Propósito:</b> Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia. <b>Alcance:</b> Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.		

<b>Versión:</b> 25.11	<b>Fecha de elaboración:</b> 01/01/2026	<b>Fecha de impresión:</b> 20/02/2026
<b>Responsable:</b> Departamento de Control de Calidad.		

<b>SECCION 1</b>	<b>Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa</b>
------------------	--

<b>1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla</b>
--

<b>Nombre químico</b>	<b>FERROÍNA Reactivo en solución</b>		
<b>Fórmula</b>	N.A		
<b>N° CAS</b>	5144-89-8	7782-63-0	7732-18-5

<b>1.2 Otros medios de identificación</b>
---

<b>Catálogo KARAL</b>	0976
<b>Sinonimos</b>	o-fenantrolina monohidrato en solución.

<b>1.3 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:</b>
--

Análisis químico.
-------------------

<b>1.4 Datos del proveedor y fabricante</b>
---

<b>Nombre del fabricante</b>	KARAL, S.A. DE C.V.
<b>Domicilio</b>	Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; C.P. 37490, León, Gto.
<b>Teléfono</b>	(01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50
<b>Teléfono de emergencia</b>	(01 477) 7 63 60 60
<b>email</b>	ventas@karal.com.mx
<b>Horario de atención</b>	Lunes a viernes de 8:30 a 17:00
<b>Teléfono SETIQ (ANIQ)</b>	(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.	Identificación	FERROÍNA Reactivo en solución
ii.	Pictogramas	N.A.
iii.	Palabra de advertencia	ATENCIÓN
iv.	Indicaciones de peligro	H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión. H413 Puede causar efectos nocivos duraderos a la vida acuática.
v.	Declaraciones de prudencia	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.
Teléfono de emergencia		(01 477) 7 63 60 60

**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.	Identidad química de la sustancia		Nombre químico:	FERROÍNA Reactivo en solución	
			Familia química	N.A.	
			% Composición	1.5 % Fenantrolina 0.7 % Sulfato Ferroso 97.8 % Agua destilada	
ii.	Nombre común, sinónimos		o-fenantrolina monohidrato en solución		
iii.	N° CAS	5144-89-8 7782-63-0 7732-18-5	N° ONU		N.A.
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.
------------------------	---

<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.
 <b>En todos los casos obtener atención médica inmediata.</b>	
<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

Límites máximos permisibles de exposición:		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:

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

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

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

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