



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2025	2.1	VERSIÓN 02	1 de 6

SECCION I.	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA.
------------	--

<b>DESCALCIFICANTE (Formol-Ácido fórmico-metanol)</b>	<b>H-80544</b>
---	----------------

<b>DATOS GENERALES</b>	Solución descalcificante base formol-ácido fórmico-metanol.	
<b>USO RECOMENDABLE</b>	Reactivo en laboratorio analítico.	
<b>DATOS DEL PROVEEDOR</b>	<b>MATERIALES Y ABASTOS ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V.</b>	
	Av. Atemajac No. 1360 Col. Colinas de Atemajac C.P. 45170 Zapopan, Jalisco Tel. (33) 3672 7253 (33) 3660 6758	Cuenca No. 63 Col. Álamos C.P. 03400 Ciudad de México. Tel. (55) 5590 7254 (55) 5590 7340
<b>TELEFONO DE EMERGENCIA</b>	<b>SETIQ 01-800-00-214-00</b>	

SECCIÓN II.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO
-------------	---------------------------

<b>CLASIFICACIÓN DE PELIGRO</b>	Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4) Toxicidad aguda, Inhalación (Categoría 3) Corrosión cutáneas (Categoría 1A) Lesiones oculares graves (Categoría 1) Toxicidad acuática aguda (Categoría 3)
<b>SIMBOLOS DE PELIGRO</b>	
<b>PALABRA DE ADVERTENCIA</b>	PELIGRO
<b>INDICACIONES DE PELIGRO</b>	H302 Nocivo en caso de ingestión. H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares. H318 Provoca lesiones oculares graves. H331 Tóxico si se inhala.
<b>INDICACIONES DE PRECAUCIÓN</b>	P210 Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado P240 Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor. P241 Utilizar material eléctrico / de ventilación / iluminación/ antideflagrante P242 No utilizar herramientas que produzcan chispas P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado P273 No dispersar en el medio ambiente P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos





# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2025	2.1	VERSIÓN 02	2 de 6

	<p>P301 + P330 + P331 + P315 En caso de ingestión, enjuagar la boca. No provocar el vómito. Buscar asistencia médica inmediata</p> <p>P303 + P361 + P353 En caso de contacto con la piel o el pelo, quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse</p> <p>P304+P340 +P310 En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico</p> <p>P305 + P351 + P338 En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado</p> <p>P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar</p> <p>P370 + P378 En caso de incendio, utilizar espuma resistente al alcohol, polvo químico seco o dióxido de carbono para la extinción.</p> <p>P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado</p> <p>P501 Eliminar el contenido / recipiente mediante una empresa aprobada</p>
--	--

<b>SECCIÓN III.</b>	<b>COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES</b>
---------------------	---

COMPONENTE	No. CAS	No. EC	No. ONU	CONCENTRACIÓN
ÁCIDO FÓRMICO 95%	64-18-6	200-579-1	UN1779	≥95%

<b>SECCIÓN IV.</b>	<b>PRIMEROS AUXILIOS</b>
--------------------	--------------------------

<b>CONTACTO CON OJOS:</b>	Lave inmediatamente con agua abundante durante 15 minutos por lo menos. De ser posible retire los lentes de contacto. Solicite atención médica de inmediato.
<b>CONTACTO CON PIEL:</b>	Lave con agua abundante y jabón suave y solicite atención médica. En caso que el material esté sobre la ropa, use equipo de protección para retirarla. Lave la ropa antes de volver a usarla.
<b>INGESTIÓN:</b>	NO INDUZCA EL VÓMITO. Si está consciente, puede enjuagar la boca. NO de dar a beber nada si la persona esta inconsciente. Solicite atención médica de inmediato.
<b>INHALACIÓN:</b>	Coloque a la víctima en un área ventilada. Si respira con dificultad, remueva objetos como corbatas, collares, cinturones, etc. Solicite atención médica de inmediato. Si ha dejado de respirar, aplique respiración artificial.
<b>SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS O CRÓNICOS:</b>	Corrosivo para el tracto respiratorio, respiración dificultosa e inflamación pulmonar. Muy corrosivo del sistema digestivo, dolor de estómago y de garganta, diarrea, quemaduras severas y disfunción renal. En contacto con la piel causa quemaduras severas, los síntomas pueden aparecer hasta 8 horas después. Los vapores son corrosivos para los ojos, las salpicaduras pueden causar daño ocular grave, desde visión borrosa hasta pérdida de la vista.
<b>INDICACIONES DE ATENCIÓN MÉDICA Y/O TRATAMIENTO ESPECIAL.</b>	Datos no disponibles.



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2025	2.1	VERSIÓN 02	3 de 6

## SECCIÓN V.

## MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>MEDIOS DE EXTINCIÓN</b>	Espuma resistente al alcohol, polvo químico seco o dióxido de carbono
<b>PELIGROS ESPECÍFICOS EN COMBATE DE INCENDIOS</b>	Es material combustible, puede arder pero no se enciende fácilmente. Cuando se calienta, los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire, desarrollando peligro de explosión. Puede polimerizarse explosivamente cuando se calienta o se involucra en un incendio. Al contacto con metales pueden formar hidrógeno gaseoso inflamable. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
<b>CONDICIONES DE RIESGOS ESPECIALES</b>	Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Combata el incendio desde una distancia máxima. No introducir agua a los contenedores. Enfríe los contenedores hasta mucho tiempo después de apagado el incendio. Retírese de inmediato en caso de escuchar un sonido creciente de las válvulas de los contenedores.

## SECCIÓN VI.

## MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAME

<b>PRECAUCIONES PERSONALES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN</b>	Use equipo de protección total para derrames o fugas sin fuego. Elimine toda fuente de ignición. Aísle y ventile el área donde ocurrió el derrame. Evite tocar o caminar sobre el material.
<b>PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA</b>	Elimine toda fuente de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o flamas en el lugar del derrame). No toque o camine sobre el producto derramando. Detenga la fuga en caso de hacerlo sin riesgo. Construya un dique para evitar la entrada al alcantarillado o áreas confinadas.
<b>PRECAUCIÓN RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE</b>	Prevenga la entrada a alcantarillas, aguas superficiales y/o subterráneas.
<b>MÉTODO DE AISLAMIENTO Y LIMPIEZA</b>	Recoja el material con arena y otro material inerte, no combustible y transfíralo a contenedores de plástico. No agregue agua a los contenedores vacíos. Consigne los residuos conforme a la legislación de su localidad.

## SECCIÓN VII.

## MEDIDAS DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

<b>PRECAUCIONES PARA SU MANEJO</b>	Use siempre equipo de protección. Use en áreas bien ventiladas. Evite el contacto con la piel y ojos. Lávese después de su manejo. Remueva la ropa contaminada. Mantenga el recipiente cerrado. No inhale los vapores.
<b>CONDICIONES ADECUADAS PARA SU ALMACENAMIENTO</b>	Almacene en lugares frescos, secos, bien ventilados con pisos resistentes al ácido. Evite la luz solar directa, calor y materiales incompatibles. Protéjase de daño físico. Los envases vacíos contienen residuos de material, no los perforo o los destine para otro uso.



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2025	2.1	VERSIÓN 02	4 de 6

## SECCIÓN VIII.

### CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES DE EXPOSICIÓN	PRODUCTO	ÁCIDO FÓRMICO 95%
	CONCENTRACIÓN	≥95%
	No. CAS	64-18-6
	LÍMITES DE EXPOSICIÓN:	VLE (PPT): 5 ppm VLE (CT o P): 10 ppm

EQUIPO DE PROTECCIÓN	Mascarilla completa. Guantes de hule o neopreno. Ropa de protección resistente a productos químicos.
----------------------	--

## SECCIÓN IX.

### PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido	Densidad de vapor:	1.59
Color:	Incoloro	Solubilidad:	Infinitamente soluble
Olor:	Picante	Presión de vapor:	31.50 mmHg a 20 °C 127.50 mmHg a 50°C
pH 1%	2.2 a 2.2 g/l a 20 °C	Porcentaje de volatilidad:	100%
Densidad:	1.22 g/cm <sup>3</sup> a 25 °C	Límites de flamabilidad o explosión	Superior: 57% Inferior: 18%
Temperatura de fusión:	8.2 - 8.4 °C	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	log Pow: -0.54
Temperatura de ebullición:	100 - 101 °C	Temperatura de ignición espontánea	No determinado
Temperatura de inflamación:	49.5 °C -copa cerrada	Temperatura de descomposición	No determinado
Temperatura de autoignición:	No determinado	Viscosidad:	No determinado

## SECCIÓN X.

### ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD	Estable en condiciones normales de almacenamiento.
TEMPERATURA DE INESTABILIDAD	No determinado.
INCOMPATIBILIDAD	Agentes oxidantes fuertes, Bases fuertes, Metales en polvo. Ácido sulfúrico
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN	Cuando se quema puede producir óxidos de carbono y formaldehido.
POLIMERIZACIÓN EXPONTÁNEA	No ocurre.
CONDICIONES A EVITAR	Materiales incompatibles, fuentes de ignición.



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2025	2.1	VERSIÓN 02	5 de 6

## SECCIÓN XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

RUTAS DE ENTRADA	Inhalación, cutáneo, oral
EFFECTOS TOXICOLOGICOS	DL50 Oral - Rata - 730 mg/kg CL50 Inhalación - Rata - 4 h - 7.4 mg/l
TERATOGENICIDAD	Dato no disponible
MUTAGENICIDAD	Dato no disponible
CARCINOGENICIDAD	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 ACGIH.
EFFECTOS CRÓNICOS EN HUMANOS	La exposición prolongada o repetida puede provocar reacciones alérgicas en algunos sujetos sensibles. Causa severa destrucción de los tejidos de las membranas mucosas, el tracto respiratorio superior, los ojos y la piel., espasmo, inflamación y edema de la laringe, espasmo, inflamación y edema de los bronquios, neumonitis, edema pulmonar, quemazón, Tos, sibilancia, laringitis, Insuficiencia respiratoria, Dolor de cabeza, Náusea, Vómitos

## SECCIÓN XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD	CL50 - (Carpa dorada) - 46 - 100 mg/l - 96 h CE50 - (Pulga de mar grande) - 34.2 mg/l - 48 h CE50 - Pseudomonas putida - 46.7 mg/l - 17 h
PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD	Dato no disponible
POTENCIAL DE ACUMULACIÓN	Dato no disponible
MOVILIDAD EN EL SUELO	Dato no disponible
OTROS EFFECTOS ADVERSOS	Dato no disponible

## SECCIÓN XIII. ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS

ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS	Deberá consultar con las autoridades locales y solicitar la recolección de un servicio autorizado y registrado. Deberá ser considerado como residuo peligroso.
ELIMINACIÓN DE ENVASES	Deberá darse el mismo trato que para el producto. No deberán usarse destinarse para otro uso.

## SECCIÓN XIV. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

No. ONU: 1779	CLASE: 8, 3	GRUPO DE EMBALAJE: II
DESIGNACIÓN OFICIAL:	ÁCIDO FÓRMICO.	



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2022	ENERO/2025	2.1	VERSIÓN 02	6 de 6

<b>PELIGRO PARA EL MEDIO AMBIENTE</b>	Consulte la sección 12.
<b>PRECAUCIONES ESPECIALES</b>	Evite el daño físico del envase. Mantenga verticalmente el contenedor. En caso de derrame no toque el material sin equipo de protección. Consulte la sección 6.

<b>SECCIÓN XV.</b>	<b>INFORMACIÓN REGLAMENTARIA</b>
--------------------	----------------------------------

### DISPOSICIONES DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.

Este producto por su naturaleza química deberá considerarse como **RESIDUO PELIGROSO** por lo que para su desecho deberá ser a través de una empresa autorizada.

Esta sustancia no está sujeta a regulación en Protocolo de Montreal, Convenio de Estocolmo o Convenio de Rotterdam.

<b>SECCIÓN XVI.</b>	<b>OTRAS INFORMACIONES</b>
---------------------	----------------------------

ABREVIATURAS	<p><b>No. ONU:</b> No. Asignado por la Organización de Naciones Unidas. <b>CAS:</b> No. Asignado por Chemical Abstracts Service. <b>No. EC:</b> No. Asignado por European Community <b>TLV:</b> Valor límite de umbral <b>ACIGIH:</b> American Conference of Governmental Industrial Hygienists <b>OSHA:</b> Administración de seguridad y salud ocupacional (siglas en inglés) <b>PEL:</b> Límite de exposición permisible <b>TWA:</b> Límite máximo permisible de exposición ponderada en el tiempo (LMPE-PPT) <b>SCT:</b> Secretaría de Comunicaciones y Transportes. <b>STPS:</b> Secretaría de Trabajo y Previsión Social <b>LMPE-CT:</b> Límite máximo permisible de exposición de corto tiempo. (STEL). <b>LMPE-P:</b> Límite máximo permisible de exposición pico. <b>IPVS:</b> Inmediatamente peligroso para la vida y la salud (LDHL). <b>DL50:</b> Dosis letal media. <b>CL50:</b> Concentración letal media <b>PPM:</b> partes por millón. <b>BCF:</b> Factor de bioconcentración estimado</p>
REFERENCIA:	<p><b>INDEX MERCK ; Eleven Edition</b> <b>MANUAL DEL INGENIERO QUÍMICO; Cuarta Edición John H. Perry</b> <b>NOM-018-STPS-2015</b> <b>NOM-002-SCT-2011</b> <b>NOM-010-STPS-2014</b> <b>GUIA NORTEAMERICANA DE RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA.</b></p>

**NOTA IMPORTANTE:** La información aquí presentada es la más general y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida está referida a documentación técnica y normativa aplicable a las precauciones de seguridad de este producto, lo cual no representa ninguna garantía del comportamiento del mismo por lo que no se acepta ninguna responsabilidad por pérdida o daño ocurrido debido a esta información.