Versión: 2	**Fecha de elaboración:** 02/03/2021	**Fecha de revisión:** 20/01/2026
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	**FENOL: CLOROFORMO (5:1) Biología molecular**				
Fórmula	N.A.				
N° CAS	108-95-2	67-66-3	1185-53-1	6381-92-6	7732-18-5

1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL	0978
Sinonimos	Ácido fénico 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 3) H301.
Toxicidad aguda por vía cutánea, (Categoría 3) H311.
Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 1B) H314.
Lesiones oculares graves/irritación ocular (Categoría 1) H318.
Toxicidad aguda por inhalación (Categoría 3) H331.
Mutagenicidad en células germinales (Categoría 2) H341.
Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas) (Categoría 2) H373.
Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo (Categoría 2) H411.

2.2 Identificación de los peligros

i. Identificación	**FENOL:CLOROFORMO (5:1) Biología molecular**
ii. Pictogramas	
iii. Palabra de advertencia	**PELIGRO**
iv. Indicaciones de peligro	H301 Tóxico en caso de ingestión. H311 Tóxico en contacto con la piel. H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. H318 Provoca lesiones oculares graves. H331 Tóxico si se inhala. H341 Susceptible de provocar defectos genéticos. H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
v. Declaraciones de prudencia	P203 Obtener, leer y seguir todas las instrucciones de seguridad antes del uso. P260 No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P261 Evitar respirar polvos / nieblas del producto. P262 No permitir el contacto con los ojos, la piel o la ropa. P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. P264+P265 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. No tocarse los ojos. P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos. P301+P316 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente. P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN, enjuagar la boca. No provocar el vómito.

	P302+P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua. P302+P361+P354 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. P304+P340 En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P305+P354+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P316 Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente. P317 Conseguir ayuda médica de emergencia. P318 En caso de exposición o sospecha de exposición, consultar a un médico. P319 Conseguir ayuda médica si la persona se encuentra mal. P321 Tratamiento específico (véase sección 4). P330 Enjuagarse la boca. P361+P364 Quitarse inmediatamente todas las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. P391 Recoger el vertido. P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P405 Guardar bajo llave. 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
N.D.

c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes				
i.	**Identidad química de la sustancia**		**Nombre químico:**	FENOL: CLOROFORMO (5:1) Biología molecular
			Familia química	N.A.
			Composición	5 partes de Fenol, 1 de Cloroformo, resto TRIS hidrocloruro, E.D.T.A y agua.
ii.	**Nombre común, sinónimos**		Ácido fénico en solución.	
iii.	**N° CAS**	108-95-2 67-66-3 1185-53-1 6381-92-6 7732-18-5	**N° ONU**	2821
iv.	Impurezas y aditivos		N.A.	

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 o hasta que la piel recupere su color, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.
Ingestión:	Enjuagar la boca con gran cantidad de agua. No provocar el vómito.
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 casos obtener atención médica inmediata.	
2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.	El producto 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, inflamación y edema de los bronquios, neumonitis, edema pulmonar, quemazón, tos, sibilancia, laringitis, insuficiencia respiratoria, dolor de cabeza, náusea, vómitos, colapso circulatorio, taquipnea, parálisis, convulsiones, coma, necrosis de boca y tracto gastrointestinal, ictericia, paro cardíaco, irritación y corrosión, somnolencia, vértigo, borrachera, efectos sobre el sistema cardiovascular, confusión, paro respiratorio, inconsciencia, muerte. ¡Riesgo de ceguera!
3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.

e) SECCION 5. Medidas contra incendios

Fuego: 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: Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

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. Si nota que el recipiente cambia de color, se expande, retírese de inmediato ya que el recipiente puede explotar.

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 vapores. Asegúrese una ventilación apropiada.

2). Precauciones relativas al medio ambiente:

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

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 tóxicos no combustibles. Contenedores bien cerrados. Higroscópico. Sensible a la luz. En un lugar seco y ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.

h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal

1). Parámetros de control: para la sal de fenol.

Límites máximos permisibles de exposición: Referencia: NOM-010-STPS-2014		**VLE-PPT:** 5 ppm **VLE-P:** N.D.	
Sustancia química [Número CAS]	**Determinante y/o Parámetros Biológicos**	**Momento del Muestreo**	**IBE**
Fenol [108-95-2]	Irritación del tracto respiratorio superior; daño a pulmón; daño a S.N.C / Fenol en orina	Al final del turno de trabajo	250 mg/g creatinina.

2). Controles técnicos apropiados:

Evitar la formación vapores. Usar equipo de protección en manos y ojos.

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:	Mascarilla media cara o careta completa.
	Tipo de Filtro recomendado: N100.
Protección de los ojos / la cara:	Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.

Protección de las manos:	**Sumersión**	Material del guante:	Goma butílica.
		Espesor del guante:	0.3 mm

		Tiempo de perforación:	➢ 480 min aprox.
	Salpicaduras	Material del guante: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Caucho natural látex /cloropreno 0.6 mm ➢ 43 min aprox.

i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas	
i. Apariencia (estado físico y color)	Liquido.
ii. Olor	N.D.
iii. Umbral de olor	N.D.
iv. pH	4.3 – 4.7 a 25 °C
v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	N.D.
v. Punto inicial e intervalo de ebullición (ºC)	N.D.
vi. Punto de inflamación (ºC)	N.D.
vii. Velocidad de evaporación	N.D.
viii. Inflamabilidad	N.D.
ix. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.D.
x. Presión de vapor	N.D.
xi. 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 espontanea (°C)	N.D.
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	N.D.
xviii. Viscosidad	N.D.
xix. Peso molecular	Componente 1 (Fenol): 94.11 g/mol Componente 2 (Cloroformo): 119.38 g/mol Componente 3 (Tris Hidrocloruro):121.14 g/mol Componente 4 (E.D.T.A.): 372.24 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 almacenaje.

3. Posibilidad de reacciones peligrosas	N.D.
4. Condiciones a evitar	Reacción exotérmica con: Aluminio, aldehídos, halógenos, peróxido de hidrógeno, compuestos férricos, oxidantes, ácidos fuertes, bases fuertes, formaldehído. Riesgo de explosión con: nitritos, nitratos, halogenatos, peróxidos.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Agentes oxidantes fuertes, Bases fuertes, Ácidos fuertes.
6.Productos peligrosos de la descomposición	Óxidos de carbono

k) SECCION 11. Información toxicológica

I. *Toxicidad aguda: para la sal de fenol*	
A) Ingestión accidental	Envenenamiento, los signos y síntomas pueden incluir: quemaduras en boca, garganta, estómago, náuseas, vómito, debilidad muscular, coma y posible deceso.
B) Inhalación	Puede ser fatal la inhalación de vapores y polvos. Trastornos pulmonares, irritante al sistema respiratorio, tos, colapso, dificultad para respirar y síntomas similares a la ingestión.
C) Piel (contacto y absorción)	Quemaduras severas, daño al tejido. Se absorbe rápidamente.
D) Ojos	Irritación, enrojecimiento, picazón, dolor, severas quemaduras, visión borrosa, ceguera.
Rata oral LD50	317 mg/Kg (RTECS: SJ3325000)
Rata inhalación LC50	316 mg/m^3/4 hrs. (RTECS: SJ3325000)
Rata vía cutánea LD50	669 mg/Kg (RTECS: SJ3325000)
II. Corrosión/irritación cutánea	Cáustico. 535 mg en piel de conejo causa severa irritación.
III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular	Cáustico. 5 mg en ojo de conejo causa severa irritación.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células germinales	Se reportan efectos mutagénicos in vitro, por ejemplo: Análisis citogenético: 300 µmol/L/30H para células de humanos. Se reportan efectos mutagénicos en células de mamíferos.
VI. Carcinogenicidad	Este producto 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), en el grupo 3, en este grupo se

	encuentran los agentes no clasificables en cuanto a su carcinogenicidad para humanos. La ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists; Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales) no lo clasifica como carcinogénio para humanos
VII. Toxicidad para la reproducción	Se reporta fetotoxicidad sin llegar a la muerte en ratones y ratas. (RTECS: SJ3325000)
VIII. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposición única	N.D.
IX. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	Se reportan algunos efectos disfuncionales in vitro en mamíferos por exposiciones repetidas a esta sustancia. (RTECS: SJ3325000)
X. Peligro por aspiración	N.D.

l) SECCION 12. Información ecotoxicológica	
1. Toxicidad	CL50 - Leuciscus idus (Carpa dorada) - 14.00 - 25.00 mg/l - 48 h CL50 - Carassius auratus (Pez dorado) - 36.10 - 68.80 mg/l - 96 h CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 56 mg/l - 48 h.
2. Persistencia / degradabilidad	100 %; 6 d Fácilmente eliminable. 85 %; 14 d Fácilmente biodegradable.
3. Potencial de bioacumulación	log Pow: 1.47 (30 °C) - No es de esperar una bioacumulación
4. Movilidad en el suelo	Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo, puede llegar hasta el manto acuífero.
5. Otros efectos adversos	Tensión superficial 71.3 mN/m a 20 °C

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;	(Tt) T188, Tóxico crónico Referencia: NOM-052-SEMARNAT-2005.
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	2821
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	Fenol, en solución.
3. Clase	6.1
4. Grupo de embalaje	II
5. Riesgos ambientales	Tóxico para la vida acuática.
6. Precauciones particulares para los usuarios	Tóxico, inflamable, corrosivo, usar equipo de protección personal.
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: 153

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:**	4
	Peligro de Incendio:	2
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.