



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2023	ENERO/2026	2.2	VERSIÓN 2.1	1 de 7

## SECCION I.

## IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA.

### REACTIVO DE FENOL-CLOROFORMO-ISOAMILICO

H-81525

DATOS GENERALES	Reactivo de Fenol-Cloroformo-Isoamilico para extracción fenólicas de proteínas en limpieza de ADN.		
USO RECOMENDABLE	Reactivo en laboratorio analítico.		
DATOS DEL PROVEEDOR	<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 México, D.F. Tel. (55) 5590 7254 (55) 5590 7340
TELEFONO DE EMERGENCIA	SETIQ 01-800-00-214-00		

## SECCIÓN II.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO

CLASIFICACIÓN DE PELIGRO	Toxicidad oral aguda (Categoría 3) Toxicidad aguda por inhalación (Categoría 3) Toxicidad cutánea aguda (Categoría 4) Corrosión cutánea (Categoría 1B) Mutagenicidad en células germinales (Categoría 2) Carcinogenicidad (Categoría 2) Toxicidad para la reproducción (Categoría 2) Toxicidad específica en determinados órganos-exposiciones repetidas (Categoría 1) Riñón, Hígado. Toxicidad específica en determinados órganos-exposiciones repetidas (Categoría 2) Sistema nervioso central.
SIMBOLOS DE PELIGRO	
PALABRA DE ADVERTENCIA	PELIGRO
INDICACIONES DE PELIGRO	H311 + H331 Tóxico en contacto con la piel o si se inhala. H312 Nocivo en contacto con la piel. H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. H341 Susceptible de provocar defectos genéticos. H351 Susceptible de provocar cáncer. H361 Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto. H372 Provoca daños en los órganos (Riñón, Hígado, Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas.



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2023	ENERO/2026	2.2	VERSIÓN 2.1	2 de 7

<b>INDICACIONES DE PRECAUCIÓN</b>	<p>P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos. 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. P304 + P340 En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. 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. P308 + P311 En caso de exposición demostrada o supuesta, llamar a un centro de toxicología o médico.</p>
-----------------------------------	---

## SECCIÓN III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	No. CAS	No. EC	No. ONU	CONCENTRACIÓN
FENOL	108-95-2	203-632-7	UN1671	50-70%
CLOROFORMO	67-66-3	200-663-8	UN1888	40-50%
ALCOHOL ISOAMÍLICO	123-51-3	204-633-5	UN1105	1-10%

## SECCIÓN IV. PRIMEROS AUXILIOS

<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 la persona está consciente, puede dar a beber agua en cantidad suficiente para diluir (máximo 2 vasos). 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>	Irritación y corrosión de tracto respiratoria, tos, insuficiencia respiratoria. Paro respiratorio, somnolencia, vértigo, náusea, vómito, narcosis, ansiedad, espasmos, ataxia, inconciencia, efectos sobre el sistema cardiovascular, dolor, confusión, riesgo de ceguera y hasta la muerte.
<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/2023	ENERO/2026	2.2	VERSIÓN 2.1	3 de 7

## SECCIÓN V.

## MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>MEDIOS DE EXTINCIÓN</b>	Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco y dióxido de carbono.
<b>PELIGROS ESPECÍFICOS EN COMBATE DE INCENDIOS</b>	Mezcla con componentes combustibles. Cuando se involucra en un incendio hay formación de gases de combustión o vapores peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a la largo del suelo. En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire. El fuego puede provocar emanaciones de: Gas de cloruro de hidrógeno y fosgeno.
<b>MEDIDAS PARA COMBATE DE INCENDIOS</b>	Use equipo de aire autónomo de presión positiva. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Combata el incendio desde una distancia máxima. Enfríe los contenedores hasta mucho tiempo después de apagado el incendio.

## SECCIÓN VI.

## MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAME

<b>PRECAUCIONES PERSONALES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN</b>	Use equipo de protección personal. Ventile el área donde ocurrió el derrame. Evite la entrada a personal no autorizado o sin protección. Elimine cualquier fuente de ignición.
<b>PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA</b>	Evite el contacto con el producto. Prevenga la entrada a alcantarillas. Recoger con material absorbente e inerte y colóquelo en contenedores. Evitar respirar los vapores.
<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 y transfíralo a contenedores de plástico. Una vez recogido todo el material, limpie el área. 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.
<b>CONDICIONES ADECUADAS PARA SU ALMACENAMIENTO</b>	Almacene en lugares frescos, secos, bien ventilados, alejados de materiales incompatibles y fuentes de ignición. Protéjase de daño físico y de la luz. Los envases vacíos contienen residuos de material, no los destine para otro uso.



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2023	ENERO/2026	2.2	VERSIÓN 2.1	4 de 7

## SECCIÓN VIII.

### CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES DE EXPOSICIÓN	PRODUCTO	FENOL
	CONCENTRACIÓN	50-70%
	No. CAS	108-95-2
	LÍMITES DE EXPOSICIÓN	VLE (PPT) 5 ppm
	PRODUCTO	CLOROFORMO
	CONCENTRACIÓN	40-50%
	No. CAS	67-66-3
	LÍMITES DE EXPOSICIÓN	VLE-PPT 10 ppm
	PRODUCTO	ALCOHOL ISOAMÍLICO
CONCENTRACIÓN	1-10%	
No. CAS	123-51-3	
LÍMITES DE EXPOSICIÓN	VLE(PPT) 100 ppm VLE (CT o P) 125 ppm	
EQUIPO DE PROTECCIÓN	Guantes de Caucho de nitrilo. Lentes o googles. Ropa de protección. Mascarilla completa.	

## SECCIÓN IX.

### PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido	Densidad de vapor:	No determinado
Color:	Amarillo	Solubilidad:	Soluble
Olor:	Dato no disponible	Presión de vapor:	No determinado
pH:	No determinado	Porcentaje de volatilidad:	No determinado
Densidad:	1.22 g/cm <sup>3</sup>	Límites de flamabilidad o explosión	Dato no disponible
Temperatura de fusión:	No determinado	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No determinado
Temperatura de ebullición:	No determinado	Temperatura de ignición espontánea	No determinado
Temperatura de inflamación:	No determinado	Temperatura de descomposición	No determinado
Temperatura de autoignición:	Dato no disponible	Viscosidad:	No determinado

## SECCIÓN X.

### ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD	Estable en condiciones normales.
TEMPERATURA DE INESTABILIDAD	Calentamiento. Puede producirse mezclas explosivas en el aire.
INCOMPATIBILIDAD	Amoniaco, aminas, álcalis, amidas, nitrocompuestos, alcoholes, hidróxidos, flúor, peróxidos, metales, nitraos, nitritos, formaldehído, halógenos.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN	Puede producir gases altamente tóxicos por descomposición térmica o combustión.
POLIMERIZACIÓN EXPONTÁNEA	No ocurre.



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2023	ENERO/2026	2.2	VERSIÓN 2.1	5 de 7

<b>CONDICIONES A EVITAR</b>	Materiales incompatibles. Calentamiento. Sensible a la luz.
-----------------------------	---

<b>SECCIÓN XI.</b>	<b>INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</b>
--------------------	---------------------------------

<b>RUTAS DE ENTRADA</b>	Ingestión, ocular, cutánea e inhalación.
<b>EFFECTOS TOXICOLÓGICOS</b>	LD50: Oral- rata 0.316 mg/K (fenol) DL50 oral-rata 695 mg/Kg (cloroformo) DL50 oral-rata ->5000 mg/k (Alcohol isoamílico)
<b>TERATOGENICIDAD</b>	Dato no disponible
<b>MUTAGENICIDAD</b>	Dato no disponible
<b>CARCINOGENICIDAD</b>	La IARC ha clasificado el Cloroformo como carcinógeno categoría 2B
<b>EFFECTOS CRÓNICOS EN HUMANOS</b>	La exposición prolongada o repetida puede causar daño al sistema nervioso central, corazón, hígado y riñones. Sospechoso de carcinógeno

<b>SECCIÓN XII.</b>	<b>INFORMACIÓN ECOLÓGICA</b>
---------------------	------------------------------

<b>ECOTOXICIDAD</b>	Fenol: CL50 - Carpa dorada) - 14.00 - 25.00 mg/l - 48 h CL50 - (Pez dorado) - 36.10 - 68.80 mg/l - 96 h CE50 - (Pulga de mar grande) - 56 mg/l - 48 h CE50 - (alga en agua dulce) - 370.00 mg/l - 96 h Cloroformo: CL50: (Pimephales promelas) 62.8-79.6 mg/l – 96 h CE50: (Artemia salina)- 28-33 mg/l – 24 h Alcohol isoamílico: CL50 - (Pez zebra) - 530 mg/l - 96 H CE50 - (Pulga de mar grande) - 341.21 mg/l -48 H
<b>PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD</b>	Dato no disponible
<b>POTENCIAL DE ACUMULACIÓN</b>	Dato no disponible
<b>MOVILIDAD EN EL SUELO</b>	Dato no disponible
<b>OTROS EFFECTOS ADVERSOS</b>	Dato no disponible

<b>SECCIÓN XIII.</b>	<b>ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS</b>
----------------------	---------------------------------

<b>ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS</b>	Deberá consultar con las autoridades locales y solicitar la recolección de un servicio autorizado y registrado.
<b>ELIMINACIÓN DE ENVASES</b>	Deberá darse el mismo trato que para el producto. No deberán usarse destinarse para otro uso.



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2023	ENERO/2026	2.2	VERSIÓN 2.1	6 de 7

## SECCIÓN XIV.

## INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

No. ONU: 2810	CLASE: 6.1	GRUPO DE EMBALAJE: III
DESIGNACIÓN OFICIAL:	LÍQUIDO TÓXICO ORGÁNICO N.E.P.( Fenol-Cloroformo-Alcohol isoamílico)	

<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. No agregue agua. Consulte la sección 6.

## SECCIÓN XV.

## INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 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

## SECCIÓN XVI.

## OTRAS INFORMACIONES

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>ACGIH:</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>



# HOJA DE SEGURIDAD

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN	VERSIÓN	SUSTITUYE A:	PÁGINA
ENERO/2023	ENERO/2026	2.2	VERSIÓN 2.1	7 de 7

**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.