

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de versión: 04/03/2021

Versión: 02

### Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

<b>Identificación del producto químico</b>	:	Exmicror.
<b>Usos recomendados</b>	:	Desinfectante.
<b>Restricciones de uso</b>	:	Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.
<b>Nombre del proveedor</b>	:	Importadora HN SpA.
<b>Dirección del proveedor</b>	:	Caupolicán 9291 Galpón D, Quilicura.
<b>Número de teléfono del proveedor</b>	:	+56982391698/+56975481858.
<b>Número de teléfono de emergencia en Chile</b>	:	+56982391698/+56975481858.
<b>Número de teléfono de información toxicológica de Chile</b>	:	+56982391698/+56975481858.
<b>Información del fabricante</b>	:	BIORGÁNICOS ROBECH S. DE R.L. DE C.V. Lago Zumpango 166-67, Cumbres del Lago, Querétaro. CP 76230. Teléfonos: 52 (442) 294-6303.
<b>Dirección electrónica del proveedor</b>	:	www.importhn.com c.tok@importhn.com nicolas.juri@importhn.com ventas@importhn.com

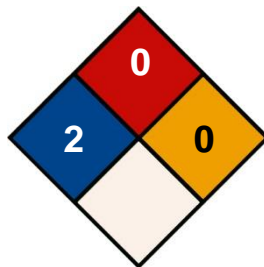
### Sección 2: Identificación de los peligros

<b>Clasificación según NCh382</b>	:	Sustancia no peligrosa.
<b>Distintivo según NCh2190</b>	:	No aplica.
<b>Clasificación según SGA</b>	:	Irritación ocular. Categoría 2A.
<b>Etiqueta SGA</b>	:	



<b>Palabra de advertencia</b>	:	ATENCIÓN.
<b>Indicaciones de peligro</b>	:	H319 Provoca irritación ocular grave.
<b>Indicaciones de precaución</b>	:	P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
		P280 Usar equipo de protección para los ojos/la cara.
		P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
		P337 + P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

Señal de seguridad según :  
NCh1411/4



**Clasificación específica** : No aplica.  
**Distintivo específico** : No aplica.  
**Descripción de peligros** : El producto puede causar irritación ocular grave.  
**Descripción de peligros específicos** : No se identifican peligros físicos o químicos.  
**Otros peligros** : Ninguno.

### Sección 3: Composición/información de los componentes

Tipo de sustancia : Mezcla

Denominación química sistemática	Nombre común o genérico	Rango de concentración	Número CAS	Número CE
Ácido 2-hidroxiopropano-1,2,3-tricarboxílico	Ácido cítrico	0,1 - 4 %	77-92-9	201-069-1
Acido L-ascórbico	Ácido ascórbico	0,1 - 4 %	50-81-7	200-066-2
1,2,3-propanotriol	Glicerol, glicerina refinada	0,1 - 4 %	56-81-5	200-289-5
Agua	Agua	88 - 99,7 %	7732-18-5	231-791-2

### Sección 4: Primeros auxilios

**Inhalación** : Proporcionar aire fresco a la víctima para respirar. Permitir que la víctima descanse. En caso de ser necesario, consultar a un médico.

**Contacto con la piel** : Quitar la ropa afectada y lavar toda el área de la piel expuesta con jabón suave y agua, luego enjuagar con agua tibia. En caso de presentar irritación, solicitar atención médica.

**Contacto con los ojos** : Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, si están presentes y son fáciles de hacer. Continuar enjuagando. Si persiste la irritación de los ojos, buscar consejo o atención médica.

**Ingestión** : Enjuagar la boca. No inducir el vómito. Obtener atención médica de emergencia.

**Efectos agudos previstos** : Puede causar irritación ocular grave.

**Efectos retardados previstos** : No es de esperar efectos retardados previstos.

**Síntomas/efectos más importantes** : Puede causar irritación ocular grave.

**Protección de quienes brindan los primeros auxilios** : Cuando sea necesario, se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual.

**Notas especiales para un médico tratante** : Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de seguridad al momento de la atención.

### Sección 5: Medidas para lucha contra incendios

<b>Agentes de extinción</b>	:	Usar espuma, polvo seco, dióxido de carbono, rociador de agua o arena.
<b>Agentes de extinción inapropiados</b>	:	No usar chorro directo con agua, ya que puede causar dispersión del material.
<b>Productos que se forman en la combustión y degradación térmica</b>	:	Se pueden generar productos de la combustión tales como dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) y monóxido de carbono (CO).
<b>Peligros específicos asociados</b>	:	Producto no inflamable. No es de esperar peligros específicos asociados.
<b>Métodos específicos de extinción</b>	:	En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. Usar agua pulverizada o niebla para enfriar los contenedores expuestos. Tener cuidado al combatir cualquier incendio químico. Evitar que el agua contra incendios entre en el ambiente.
<b>Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos</b>	:	En áreas cerradas o con escasa ventilación, utilizar equipo respiratorio independiente de presión positiva debidamente certificado.

### Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

<b>Precauciones personales</b>	:	Evitar el contacto con el producto. Evitar inhalar neblinas o vapores. Ventilar el área. Evacuar el personal a zonas seguras.
<b>Equipos de protección</b>	:	Llevar equipo de protección personal adecuado (ver sección 8).
<b>Procedimientos de emergencia</b>	:	Controlar la fuente del derrame de manera segura, si no existe riesgo para las personas. Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Apagar todas las fuentes de ignición. Actuar de acuerdo a procedimientos internos ante emergencias.
<b>Precauciones medioambientales</b>	:	Evitar la entrada a alcantarillas y aguas públicas. Notificar a las autoridades si el líquido entra en alcantarillas o aguas públicas.
<b>Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento</b>	:	Esta operación la debe efectuar sólo personal entrenado. Utilizar absorbente no combustible y depositar residuos en envase apropiado, identificar para disposición final.
<b>Métodos y materiales de limpieza</b>	:	
<b>Recuperación</b>	:	Absorber los derrames con sólidos inertes, como arcilla o tierra de diatomeas tan pronto como sea posible. Recoger el vertido. Almacenar lejos de otros materiales.
<b>Neutralización</b>	:	No disponible.
<b>Disposición final</b>	:	Disponer de acuerdo a la normativa nacional.
<b>Medidas adicionales de prevención de desastres</b>	:	Prevenir la entrada de restos del derrame a fuentes de agua y desagües.

**Sección 7: Manipulación y almacenamiento**
**Manipulación**

**Precauciones para la manipulación segura** : Evitar contacto con ojos, piel y ropa. No inhalar neblinas o vapores. Manipular con elementos de protección personal adecuados (ver sección 8) y solo en recintos bien ventilados. Mantener envases cerrados cuando no se usen.

**Medidas operacionales y técnicas** : Respetar las normas para una manipulación correcta de productos químicos. No fumar, comer o beber cuando se está manipulando el producto. Lavar las manos y la cara antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto.

**Otras precauciones** : En caso de generarse vapores, puede ser necesario utilizar una ventilación mecánica.

**Prevención del contacto** : Evitar el contacto con productos incompatibles.

**Almacenamiento**

**Condiciones para el almacenamiento seguro** : Mantener el envase cerrado cuando no esté en uso. Almacenar en un sitio frío, seco y protegido de la luz solar directa. Temperatura de almacenamiento: 0 - 50° C.

**Medidas técnicas** : El área de almacenamiento debe ser de material incombustible y suelo impermeable. Además, debe estar cerrado, seco, y ventilado, sin acceso a personal no autorizado.

**Sustancias y mezclas incompatibles** : Incompatibles con bases y oxidantes fuertes.

**Material de envase y/o embalaje** : Materiales recomendados: Envases originales.  
Materiales no recomendados: No disponible.

**Sección 8: Controles de exposición/protección personal**
**Concentración máxima permisible**

Valores límites (normativa nacional DS 594)			
Componentes	Valor LPP	Valor LPT	Valor LPA
Ácido 2-hidroxiopropano-1,2,3-tricarboxílico	No establecido	No establecido	No establecido
Acido L-ascórbico	No establecido	No establecido	No establecido
1,2,3-propanotriol	No establecido	No establecido	No establecido

Componentes	Valores límites (normativa internacional)		
Ácido 2-hidroxiopropano-1,2,3-tricarboxílico	ACGIH (TWA)	:	No establecido.
	NIOSH (TWA)	:	No establecido.
	OSHA (TWA)	:	No establecido.
Acido L-ascórbico	ACGIH (TWA)	:	No establecido.
	NIOSH (TWA)	:	No establecido.
	OSHA (TWA)	:	No establecido.
1,2,3-propanotriol	ACGIH (TWA)	:	No establecido
	NIOSH (TWA)	:	No establecido
	OSHA (TWA)	:	15 mg/m <sup>3</sup> (polvo total), 5 mg/m <sup>3</sup> (respirable).

**Elementos de protección personal**

- Protección respiratoria** : La protección respiratoria no es requerida en condiciones normales. En caso de emergencia, se recomienda usar respirador para vapores orgánicos.
- Protección de manos** : Usar guantes protectores, si existe irritación por hipersensibilidad.
- Protección de ojos** : Usar gafas de seguridad herméticas (antiparras).
- Protección de la piel y el cuerpo** : El tipo de equipamiento de protección debe ser elegido según la concentración y la cantidad de producto en el lugar específico de trabajo. Se recomienda ropa impermeable.
- Medidas de ingeniería** : Estudiar alternativas de controles de ingeniería para mantener las concentraciones de contaminantes bajos (ej. ventilación natural/forzada). Es recomendable disponer de elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavaojos fijo o portátil).

**Sección 9: Propiedades físicas y químicas**

<b>Estado físico</b>	: Líquido.
<b>Forma en que se presenta</b>	: Líquido transparente.
<b>Color</b>	: Transparente.
<b>Olor</b>	: Cítricos.
<b>pH (concentración y t°)</b>	: 7 - 7,10.
<b>Punto de fusión/punto de congelamiento</b>	: No disponible.
<b>Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición</b>	: No disponible.
<b>Punto de inflamación</b>	: No disponible.
<b>límites de explosividad o inflamabilidad</b>	: No disponible.
<b>Presión de vapor</b>	: < 1 mmHg (20°C).
<b>Densidad relativa del vapor (aire= 1)</b>	: No disponible.
<b>Densidad</b>	: 0,9984 g/cm <sup>3</sup> (20°C).
<b>Solubilidad(es)</b>	: Completa solubilidad en agua.
<b>Coefficiente de partición octanol/ agua</b>	: No disponible.
<b>Temperatura de auto-ignición</b>	: No disponible.
<b>Temperatura de descomposición</b>	: No disponible.
<b>Umbral de olor</b>	: No disponible.
<b>Tasa de evaporación</b>	: No disponible.
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	: No aplica.
<b>Viscosidad</b>	: No disponible.

**Sección 10: Estabilidad y reactividad**

- Estabilidad química** : El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento, presión y temperatura.
- Reacciones peligrosas** : No es de esperar reacciones del tipo peligrosas.
- Condiciones que se deben evitar** : Evitar luz solar directa y temperaturas extremadamente altas o bajas.
- Materiales incompatibles** : Incompatible con bases y oxidantes fuertes.
- Productos de descomposición peligrosos** : Se pueden generar productos de la combustión tales como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y monóxido de carbono (CO).

**Sección 11: Información toxicológica**

- Toxicidad aguda (DL<sub>50</sub> y CL<sub>50</sub>)** : Datos toxicológicos:

Producto	ETA Oral	ETA Dermal	CL <sub>50</sub> Inhalación
Exmicror	5580 mg/kg	2036 mg/kg	No disponible

ETA: Estimación toxicidad aguda

Componentes	DL <sub>50</sub> Oral	DL <sub>50</sub> Dermal	CL <sub>50</sub> Inhalación
Ácido 2-hidroxiopropano -1,2,3-tricarboxílico	5400 mg/kg (Ratón)	> 2000 mg/kg (Rata)	No disponible
Acido L-ascórbico	11900 mg/kg (Rata)	No disponible	No disponible
1,2,3-propanotriol	126000 mg/kg (Rata)	10000 mg/kg (Conejo)	> 570 mg/m <sup>3</sup> (1h - Rata)

- Irritación/corrosión cutánea** : El producto no es clasificado como irritante o corrosivo cutáneo, según criterios del GHS.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular** : El producto es clasificado como causante de irritación ocular (Categoría 2A, H319), según criterios del GHS.
- Sensibilización respiratoria o cutánea** : El producto no es clasificado como sensibilizante respiratorio o cutáneo, según criterios del GHS.
- Mutagenicidad de células reproductoras /in vitro** : El producto no es clasificado como mutagénico, según criterios del GHS.
- Carcinogenicidad** : El producto no es clasificado como cancerígeno, según criterios del GHS y el Listado de sustancias cancerígenas (IARC,2019).
- Toxicidad reproductiva** : El producto no es clasificado como tóxico reproductivo, según criterios del GHS.
- Toxicidad específica en órganos particulares-exposición única** : El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares (exposición única), según criterios del GHS.
- Toxicidad específica en órganos particulares -exposiciones repetidas** : El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares (exposiciones repetidas), según criterios del GHS.
- Peligro de inhalación** : El producto no es clasificado como peligro de aspiración, según criterios del GHS.
- Toxicocinética** : No disponible.

<b>Metabolismo</b>	:	No disponible.
<b>Distribución</b>	:	No disponible.
<b>Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)</b>	:	No aplica.
<b>Disrupción endocrina</b>	:	No disponible.
<b>Neurotoxicidad</b>	:	No disponible.
<b>Inmunotoxicidad</b>	:	No disponible.
<b>Síntomas relacionados</b>	:	No disponible.
<b>Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud (IDLH)</b>	:	No establecido.
<b>Vías de exposición</b>		
<b>Inhalación</b>	:	No es de esperar efectos significativos.
<b>Contacto con la piel</b>	:	Puede causar irritación leve en la piel en personas hipersensibles.
<b>Contacto ocular</b>	:	Puede causar irritación ocular grave en personas hipersensibles.
<b>Ingestión</b>	:	No es de esperar efectos significativos.

## Sección 12: Información ecológica

<b>Ecotoxicidad (EC, IC y LC)</b>	:	<p><u>Ecotoxicidad aguda:</u> Ácido 2-hidroxiopropano-1,2,3-tricarboxílico.</p> <p><i>Peces</i>, CL<sub>50</sub>: 1440 mg/L (96 h).  <i>Invertebrados, Daphnia magna</i>, CE<sub>50</sub>: 11534 mg/L (48 h).</p> <p><u>Ecotoxicidad crónica:</u> Ácido 2-hidroxiopropano-1,2,3-tricarboxílico.</p> <p>No disponible.</p> <p><u>Ecotoxicidad aguda:</u> Acido L-ascórbico.</p> <p><i>Peces, Oncorhynchus mykiss</i>, CL<sub>50</sub>: 1020 mg/L para (96 h).</p> <p><u>Ecotoxicidad crónica:</u> Acido L-ascórbico.</p> <p>No disponible.</p> <p><u>Ecotoxicidad aguda:</u> 1,2,3-propanotriol.</p> <p><i>Peces</i>, CL<sub>50</sub>: &gt; 5000 mg/L (96 h).  <i>Invertebrados, Daphnia</i>, CE<sub>50</sub>: &gt; 10 g/L (24 h).  <i>Bacterias, Pseudomona</i>, CE<sub>50</sub>: &gt; 10 g/L (16 h).</p> <p><u>Ecotoxicidad crónica:</u> 1,2,3-propanotriol.</p> <p>No disponible.</p>
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	:	<p>Ácido 2-hidroxiopropano-1,2,3-tricarboxílico.</p> <p>Fácilmente biodegradable.          Biodegradación: 97%.          Tiempo: 28 días.</p> <p>1,2,3-propanotriol.</p> <p>Fácilmente biodegradable.          Biodegradabilidad: 94%.          Tiempo: 24 días.</p>

- Potencial de bioacumulación** : Ácido 2-hidroxiopropano-1,2,3-tricarboxílico.  
No es bioacumulable (Log pow: -1.72).
- 1,2,3-propanotriol.  
No es bioacumulable (Log pow: -1,75).
- Movilidad en el suelo** : No disponible.
- Otros efectos adversos** : El producto no es clasificado como peligroso para el medio ambiente, según criterios del GHS.

### Sección 13: Información sobre la disposición final

- Métodos de disposición final segura y medioambientalmente adecuada para residuos, envases y embalajes contaminados y cualquier material contaminado, de acuerdo a la normativa nacional vigente** : La sustancia/ residuo no se encuentra especificada como residuo "peligroso" en el DS 148 Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, (Artículos 18, 88, 89 y 90). Es responsabilidad del generador del residuo identificar su nivel de peligrosidad, manipularlo y eliminarlo adecuadamente cumpliendo con la legislación nacional vigente.

### Sección 14: Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
Número NU	No aplica	No aplica	No aplica
Designación oficial de transporte	Sustancia no peligrosa	Sustancia no peligrosa	Sustancia no peligrosa
Clasificación de peligro primario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	No aplica	No aplica	No aplica
Peligro Ambientales	Ver sección 12	Ver sección 12, El producto no es clasificado como contaminante marino.	Ver sección 12
Precauciones especiales	Ninguno	Ninguno	Ninguno
<b>Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC</b>	:	El producto no se encuentra listado en el anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC.	



## Sección 15: Información reglamentaria

- Regulaciones nacionales** : **NCh2245 Vigente.** Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones.  
**NCh1411/4 Vigente.** Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales.  
**DS N°40 Vigente.** Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.  
**DS N°594 Vigente.** Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
- Regulaciones Internacionales** : **NFPA 704, 2017.** Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias.  
**USA:** Sustancias no listada como sustancia peligrosa (DOT)  
**OSHA.** Occupational Safety and Health Administration.  
**NIOSH.** The National Institute for Occupational Safety and Health.  
**ACGIH.** American Conference of Governmental Industrial Hygienist  
**GHS.** Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.  
**REACH.** Reglamento (CE) N°1907/2006 del Parlamento europeo y del consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos.  
**CLP.** Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento europeo y del consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.  
**ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL 73/78.** Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.  
**CÓDIGO IMSBC.** Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel.  
**CODIGO IMDG.** International Maritime Dangerous Goods.  
**CODIGO IATA.** International Air Transport Association.

*El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.*

## Sección 16: Otras informaciones

- Control de cambios** : Segunda versión.  
04/03/2020  
Sección 3,8,11 y 12: Se modifica composición química.  
Sección 9: Se modifica pH y presión de vapor.
- Abreviaturas y acrónimos** : **CL<sub>50</sub>** : Concentración Letal Media.  
**DL<sub>50</sub>** : Dosis Letal Media.  
**CE<sub>50</sub>** : Concentración Efectiva Media.  
**Log Pow** : Coeficiente de partición octanol/agua.  
**LPP** : Límite permisible ponderado.  
**LPT** : Límite permisible temporal.  
**TWA** : Promedio ponderado en el tiempo.  
**IDLH** : Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud.  
**CAS** : Chemical Abstracts Service.  
**ACGIH** : American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales).

- Referencias bibliográficas**
- NIOSH** : National Institute of Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional).
  - OSHA** : Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional).
  - GHS** : Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
  - IMDG** : International Maritime Dangerous Goods.
  - IATA** : International Air Transport Association.
- Referencias bibliográficas**
- : **Visto por última vez:** Marzo-2021
    - <http://www.ourstolenfuture.org/Basics/chemlist.htm>
    - [http://risctox.istas.net/dn\\_risctox\\_buscador.asp](http://risctox.istas.net/dn_risctox_buscador.asp)
    - <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>
    - <https://www.osha.gov/dsg/annotated-pels/tablez-3.html>
- Directrices**
- : La presente Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se homologó, de acuerdo a los requisitos y formatos exigidos por la NCh2245: 2015. Ésta se realiza a partir de la HDS original del producto (Exmicror-Biórgánicos Robech S. de R.L. de C.V.), complementada con referencias técnicas validadas (Importadora HN SpA.) Este documento entrega información básica, necesaria para prevenir riesgos o atender situaciones que puedan presentarse durante la exposición a este producto (Obligación de informar - Decreto Supremo N°40). La información contenida en la presente HDS es de uso público.
  - : Elaborado por: M. Ximena Saavedra P.  
Revisada por: Katherine Medina V.  
Aprobada por: Carlos Tok y Nicolás Juri

Fecha de elaboración: Abril 2020  
Fecha de última actualización: Marzo 2021

DOCU-PRSE-ST578.01-03

