

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de versión: 8/10/2021

Versión: 05.

Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

Identificación del producto químico	:	Clorato de sodio en cristales.
Usos recomendados	:	Agente oxidante, blanqueador de pulpa, defoliante, herbicida.
Restricciones de uso	:	No se conoce ninguna.
Nombre del proveedor	:	Comercial e Industrial ERCO Chile Ltda.
Dirección del proveedor	:	Km1 camino antiguo a Angol, Villa Mininco, IX Región Casilla 10-D, Angol, Chile.
Número de teléfono del proveedor	:	56-2-2597-7200; 56-2-2597-7204.
Número de teléfono de emergencia en Chile	:	56-2-2597-7214 o +56-982899588.
Número de teléfono de información toxicológica de Chile	:	56-2-27771994, RITA-CHILE.
Dirección electrónica del proveedor	:	www.ercoworldwide.com

Sección 2: Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382 : Clase 5.1: Sustancias comburentes.
Distintivo según NCh2190 :



Clasificación según SGA : Sólidos comburentes. Categoría 1.
Toxicidad aguda por ingestión. Categoría 4.
Peligro para el medio ambiente acuático (peligro a largo plazo).
Categoría 2.

Etiqueta SGA :



Palabra de advertencia : PELIGRO.

Indicaciones de peligro :

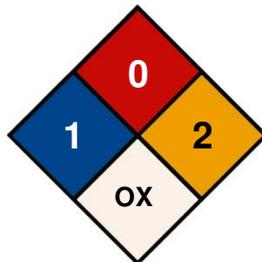
- H271 Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.
- H302 Nocivo en caso de ingestión.
- H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Indicaciones de precaución :

- P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
- P220 Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.
- P264 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

- P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
- P273 No dispersar en el medio ambiente.
- P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.
- P283 Llevar ropa resistente al fuego o retardante de las llamas.
- P301 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
- P306 + P360 EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA: Enjuagar inmediatamente con agua abundante la ropa y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa.
- P330 Enjuagarse la boca.
- P371 + P380 + P375 En caso de un incendio de grandes proporciones y si se trata de grandes cantidades: evacuar la zona. Combatir el incendio a distancia debido al riesgo de explosión.
- P370 + P378 En caso de incendio: utilizar agua en spray o neblina de agua para la extinción.
- P391 Recoger los vertidos.
- P420 Almacenar separadamente.
- P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación nacional.

Señal de seguridad según :
NCh1411/4



- Clasificación específica** : No aplica.
- Distintivo específico** : No aplica.
- Descripción de peligros** : Nocivo en caso de ingestión. La inhalación de altas concentraciones de polvo puede causar irritación de las vías respiratorias. Además, el polvo puede causar irritación mecánica en los ojos. Tóxico para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.
- Descripción de peligros específicos** : SUSTANCIA COMBURENTE. Puede acelerar la combustión de los materiales orgánicos, reaccionar con ácidos produciendo gases tóxicos y explosivos. Además, puede producir descomposición violenta a temperaturas elevadas (250°C).
- Otros peligros** : Puede agravar condiciones de emergencia.

Sección 3: Composición/información de los componentes

Tipo de sustancia	:	Sustancia pura.
Denominación química sistemática	:	Clorato de sodio.
Nombre común o genérico	:	Clorato de soda.
Número CAS	:	7775-09-9.
Número CE	:	231-887-4.
Rango de concentración	:	> 99 %.

Sección 4: Primeros auxilios

Inhalación	:	Trasladar a la persona afectada inmediatamente al aire fresco. Suministrar oxígeno o respiración artificial si es necesario. Inducir la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo equipada con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico.
Contacto con la piel	:	Lavar inmediatamente la ropa contaminada y la piel con abundante agua antes de quitar la ropa. Solicitar atención médica si la irritación persiste.
Contacto con los ojos	:	Lavar inmediatamente con abundante agua por lo menos 20 minutos, sujetando las pestañas en forma abierta. Retirar los lentes de contactos si es que los lleva y resulta fácil de hacer. Solicitar atención médica si persiste la irritación.
Ingestión	:	Llamar a un médico o a un Centro de Información toxicológica inmediatamente. Enjuagar la boca. Provocar vómitos sin el consejo del centro de información toxicológica. En caso de vómito, mantener la cabeza baja de manera tal que el contenido del estómago no entre en los pulmones. No usar el método de respiración de boca a boca. Si la víctima ingirió la sustancia, inducir la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo provista con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración. Solicitar atención médica.
Efectos agudos previstos	:	Nocivo en caso de ingestión. La inhalación de altas concentraciones de polvo puede causar irritación de las vías respiratorias (nariz, garganta y tracto respiratorio). Además, el polvo puede causar irritación mecánica en los ojos.
Efectos retardados previstos	:	El contacto prolongado con la piel puede causar irritación temporal. La sobreexposición puede causar daños a los riñones y el hígado.
Síntomas/efectos importantes	más :	La exposición a altas concentraciones de polvo puede causar irritación de las vías respiratorias e irritación mecánica en los ojos. La ingestión puede causar dolor abdominal, labios, uñas y piel azuladas, diarrea, náuseas y vómito.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	:	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

Agentes de extinción	:	Usar agua en spray o neblina de agua.
Agentes de extinción inapropiados	:	No usar polvo químico seco y/o dióxido de carbono (CO ₂).
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	:	En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes. Además de oxígeno, otros compuestos formados en un incendio son: cloro, cloruro de hidrógeno y óxido de sodio.
Peligros específicos asociados	:	Oxidante fuerte. El contacto con otros materiales puede provocar un incendio. La mezcla del clorato de sodio con materiales combustibles o inflamables puede encender con facilidad y arder con fuerza o explotar. El cuero y las telas impregnadas con clorato de sodio son altamente inflamables y se encienden con facilidad ante la menor fricción.
Métodos específicos de extinción	:	Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores. Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. No introducir agua en los contenedores. Retirarse inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de despresurización, o si el tanque se empieza a decolorar. Siempre mantenerse alejado de tanques envueltos en llama.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	:	Los bomberos deben usar equipo de protección estándar incluyendo chaqueta ignífuga, casco con careta, guantes y botas de goma. En espacios cerrados, usar equipos de respiración autónoma. No usar elementos de cuero.

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

Precauciones personales	:	Evacuar inmediatamente al personal a zonas seguras. Mantener alejado al personal innecesario. Mantener a la gente lejos del derrame / fuga y en contra del viento. Mantener al personal fuera de las áreas bajas.
Equipos de protección	:	Utilizar una máscara del tipo NIOSH / MSHA si hay un riesgo de exposición al polvo o humos en niveles superiores a los límites de exposición. Llevar equipo de protección apropiado (traje de PVC, neopreno o butilo, guantes y botas de neopreno o PVC).
Procedimientos de emergencia	:	No tocar los contenedores dañados o el material derramado a menos que use la ropa protectora adecuada. Evitar la inhalación de polvo. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar. Las autoridades locales deben de ser informadas si derrames importantes no pueden ser contenidos.
Precauciones medioambientales	:	Evitar la descarga en los desagües, cursos de agua o en la tierra.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	:	Esta operación la debe efectuar sólo personal capacitado. Recoger y barrer (polvo minimizando) y guardar en un envase etiquetado para la recuperación adecuada o disposición.
Métodos y materiales de limpieza	:	
Recuperación	:	Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Mantener los materiales combustibles (madera, papel, aceite, etc.) lejos del material derramado. Recoger los residuos en un contenedor de material no combustible, apropiado para su eliminación. Minimizar la generación y acumulación de polvo. Impedir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Tras la recuperación del producto, lave el área con agua.
Neutralización	:	No disponible.

- Disposición final** : Disponer de acuerdo a la normativa nacional.
- Medidas adicionales de prevención de desastres** : Evitar la generación de condiciones de mucho polvo. Proporcionar ventilación.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

Manipulación

- Precauciones para la manipulación segura** : Mantener alejado del calor. Minimizar la generación y acumulación de polvo. Disponer de extracción adecuada en aquellos lugares donde se forma polvo. Tomar todas las precauciones para evitar mezclar con materias combustibles. No respirar el polvo. Evitar el contacto con la piel y los ojos. En caso de falta de ventilación, llevar equipo de respiración adecuado.

- Medidas operacionales y técnicas** : Sólo debe ser utilizado por personal competente para el manejo de sustancias químicas, el cual deberá ser consciente de todos los peligros relacionados con el mismo. 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. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.
Utilizar únicamente lubricantes y juntas inertes (sintéticos) para bombas válvulas y equipos. Limpiar el polvo de clorato de los equipos eléctricos.

- Otras precauciones** : Evitar la generación y acumulación de partículas de polvo mediante ventilación adecuada.

- Prevención del contacto** : Evitar el contacto con materiales incompatibles.

Almacenamiento

- Condiciones para el almacenamiento seguro** : Almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado, fuera de la luz solar directa. Las instalaciones de almacenamiento debe contar con ventilación, piso liso e impermeable, kit de derrames y elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavaojos fijo o portátil).

- Medidas técnicas** : No almacenar cerca de materiales combustibles o fácilmente oxidables y materiales ácidos. Evitar la acumulación de polvo de este material. No someter el producto a fricción ni a golpes. El almacenamiento a granel debe realizarse en depósitos permanentes de construcción no combustible.

- Sustancias y mezclas incompatibles** : Incompatible con materiales combustibles, sustancias orgánicas, los ácidos fuertes, fósforo, azufre, sulfuros, polvos metálicos, sales de amonio, arsénico cobre zinc aluminio (posiblemente otros metales), dióxido de manganeso, cianuro de potasio y tiocianatos.

- Material de envase y/o embalaje** : Materiales recomendados: Maxi-sacos de Polipropileno con bolsa interior de polietileno.
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
Clorato de sodio	No establecido	No establecido	No establecido

Componentes	Valores límites (normativa internacional)		
Clorato de sodio	ACGIH (TWA)	:	No establecido.
	NIOSH (TWA)	:	No establecido.
	OSHA (TWA)	:	No establecido.

Elementos de protección personal

- Protección respiratoria** : Utilizar una máscara aprobada con filtros NIOSH / MSHA si hay un riesgo de exposición al polvo y/o humo en niveles superiores a los límites de exposición.
- Protección de manos** : Usar guantes de nitrilo, guantes de PVC o neopreno. No usar guantes de cuero, algodón u otros materiales absorbentes orgánicos. Si los guantes se contaminan se convertirán en un importante factor de riesgo de incendios.
- Protección de ojos** : Usar lentes de seguridad con protección lateral.
- Protección de la piel y el cuerpo** : Usar ropa protectora adecuada. Para las exposiciones intermitentes con una mayor probabilidad de exposición al clorato de sodio, usar traje de lluvia de PVC o caucho, cascos, guantes de goma o de plástico, botas de goma y gafas de seguridad o antiparras. Lavar la ropa, guantes y botas después de cada uso para eliminar trazas de clorato de sodio. Para el uso continuo con una baja probabilidad de exposición al clorato de sodio, usar ropa de algodón (retardante de llama recomendado) en lugar del traje de lluvia. Sin embargo, seguir usando botas de goma y guantes, casco y lentes de seguridad o antiparras. Cambiar la ropa al final de cada turno de trabajo o cuando pueda estar contaminada. Mantener húmeda la ropa contaminada mientras se lava.
- Medidas de ingeniería** : La ventilación debe ser suficiente para eliminar y evitar eficazmente la acumulación de polvo o las emanaciones que se puedan generar durante la manipulación. Proveer de estación lavaojos. No utilizar materiales de construcción combustibles donde el clorato de sodio será usado o almacenado.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	: Sólido.
Forma en que se presenta	: Cristales blancos, se forman grumos en condiciones de humedad.
Color	: Blanco.
Olor	: Inodoro.
pH (concentración y t°)	: 7 (solución 1%).
Punto de fusión/punto de congelamiento	: 248° C.
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	: No aplica (se descompone a 260°C/500°F).
Punto de inflamación	: No aplica.
Límites de explosividad o inflamabilidad	: No aplica.
Presión de vapor	: < 0 kPa at 25 °C.
Densidad relativa del vapor (aire= 1)	: No disponible.
Densidad	: 2,50 g/cm ³ .
Solubilidad(es)	: 50 wt. % a 20 ° C en agua.
Coficiente de partición octanol/ agua	: Log Pow: -7,18 (calculado).
Temperatura de auto-ignición	: No disponible.
Temperatura de descomposición	: 265 - 300 °C.
Umbral de olor	: No aplica.
Tasa de evaporación	: No aplica.
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No disponible.
Viscosidad	: 7,78 mPa.s (Dinámica).

Sección 10: Estabilidad y reactividad

- Estabilidad química** : El material es estable bajo condiciones normales.
- Reacciones peligrosas** : El clorato de sodio reacciona con los ácidos fuertes liberando cloro y dióxido de cloro que son gases tóxicos y explosivos.
- Condiciones que se deben evitar** : Evitar calor excesivo, materiales incompatibles y dispersión de polvo en el aire (es decir, la limpieza de las superficies con polvo, con aire comprimido).
- Materiales incompatibles** : Incompatible con materiales combustibles, sustancias orgánicas, los ácidos fuertes, fósforo, azufre, sulfuros, polvos metálicos, sales de amonio, arsénico cobre zinc aluminio (posiblemente otros metales), dióxido de manganeso, cianuro de potasio y tiocianatos.
- Productos de descomposición peligrosos** : Cuando se calienta por encima de 265 ° C, el clorato de sodio se descompone para dar oxígeno gas (no venenoso, pero es un oxidante peligroso) y sal común. También se pueden generar trazas de dióxido de cloro y cloro gaseoso.

Sección 11: Información toxicológica

- Toxicidad aguda (DL₅₀ y CL₅₀)** : Datos toxicológicos:

Producto	DL ₅₀ Oral	DL ₅₀ Dermal	CL ₅₀ Inhalación
Clorato de sodio	1200 mg/kg (Rata)	> 2000 mg/kg (Conejo)	> 7 mg/L (4 h-Rata)

- Irritación/corrosión cutánea** : El producto no es clasificado como irritante o corrosivo cutáneo, según criterios del GHS. Además, de acuerdo a ensayos realizado en conejo (Directriz 404 de la OCDE) el Clorato de sodio resultado no ser irritante cutáneo.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular** : El producto no es clasificado como causante de lesiones oculares graves/irritante ocular, según criterios del GHS. Además, de acuerdo a ensayos realizado en conejo (Directriz 405 de la OCDE) el Clorato de sodio resultado no ser irritante ocular.
- Sensibilización respiratoria o cutánea** : El producto no es clasificado como sensibilizante respiratorio o cutáneo, según criterios del GHS. Además, de acuerdo a ensayos realizados en conejillo de indias (Directriz 406 de la OCDE) el Clorato de sodio resultado no ser sensibilizante cutáneo.
- Mutagenicidad de células reproductoras /in vitro** : El producto no es clasificado como mutagénico, según criterios del GHS. Además, de acuerdo a ensayo de mutación reversa bacteriana (Directriz 471 de la OCDE) el Clorato de sodio resultado no ser mutagénico.
- 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. Además, de acuerdo a estudios de toxicidad de reproducción en ratas de dos generaciones (Directriz 416 de la OCDE) no se observó efectos de toxicidad reproductiva.
- 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 (exposición repetida), según criterios del GHS.
- Peligro de inhalación** : El producto no es clasificado como peligro de aspiración, según criterios del GHS.
- Toxicocinética** : No disponible.
- Metabolismo** : No disponible.

Distribución	:	No disponible.
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	:	No aplica.
Disrupción endocrina	:	No disponible.
Neurotoxicidad	:	No disponible.
Inmunotoxicidad	:	No disponible.
Síntomas relacionados	:	No disponible.
Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud (IDLH)	:	No disponible.
Vías de exposición		
Inhalación	:	La inhalación de altas concentraciones de polvo, puede causar irritación a las vías respiratorias.
Contacto con la piel	:	El contacto prolongado con la piel puede causar irritación temporal. El clorato de sodio es ligeramente irritante cuando es aplicado húmedo.
Contacto ocular	:	El polvo puede causar irritación mecánica.
Ingestión	:	Nocivo en caso de ingestión. Puede causar dolor abdominal, labios, uñas y piel azuladas, diarrea, náuseas, vomito. Puede causar dificultades respiratorias y desmayos.

Sección 12: Información ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	:	<u>Ecotoxicidad aguda:</u> Clorato de sodio. <i>Peces, Oncorhynchus masou</i> , CL ₅₀ : 1100 mg/L (96 h). <i>Peces, Pimephales promelas</i> , CL ₅₀ : > 1000 mg/ (96 h) <i>Invertebrados, Daphnia magna</i> , CE ₅₀ : > 1000 mg/L (48 h). <i>Algas, Skeletonema costatum</i> , CE ₅₀ : >1000 mg/L (72 h). <u>Ecotoxicidad crónica:</u> Clorato de sodio. <i>Peces, Oncorhynchus mykiss</i> , NOEC: >500 mg/L (35 d). <i>Invertebrados, Daphnia magna</i> , CE ₅₀ : > 500 mg/L (21 d).
Persistencia y degradabilidad	:	El clorato de sodio se degrada muy lentamente en el suelo en condiciones aerobias. Puede descomponerse por degradación microbiana más rápidamente en condiciones anaeróbicas.
Potencial de bioacumulación;	:	El clorato de sodio presenta un coeficiente de partición n octanol/agua (log Pow) de -7,18. Por lo tanto, no es bioacumulable.
Movilidad en el suelo	:	El clorato de sodio presenta un Coeficiente de partición suelo-agua (Koc) de 31.82. Por lo tanto, tiene baja adsorción en el suelo y puede distribuirse generalmente en cuerpos de agua y aire.
Otros efectos adversos	:	El producto es clasificado como tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos (Categoría 2, H411), 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.

El residuo del producto podría ser considerado peligroso según DS 148: Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, artículo 15, d) Es una sustancia oxidante, tal como los cloratos, permanganatos, peróxidos inorgánicos o nitratos, que genera oxígeno lo suficientemente rápido como para estimular la combustión de materia orgánica. En caso de que la sustancia esté contaminada, se debe reevaluar su peligrosidad. 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	DS298	IMDG	IATA
Número NU	1495	1495	1495
Designación oficial de transporte	CLORATO SODICO	CLORATO SODICO	CLORATO SODICO
Clasificación de peligro primario NU	Sustancias comburentes	Sustancias comburentes	Sustancias comburentes
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	II	II	II
Peligro Ambientales	Ver sección 12	Ver sección 12, El producto es considerado contaminante marino	Ver sección 12
Precauciones especiales	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC	:	El producto al estar en estado sólido el anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC no es aplicable.	

Sección 15: Información reglamentaria

Regulaciones nacionales

- : **NCh2245:2015.** Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones.
- NCh1411/4-2001.** Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales.
- NCh382:2013.** Sustancias Peligrosas-Clasificación
- NCh2190.Of2003.** Transporte de sustancias peligrosas-Distintivo para identificación de riesgos.
- DS N°40, 1969 (Última versión 16/09/1995)** Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
- DS N°298, 1995 (Última versión 02/02/2002).** Reglamento sobre transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
- DS N°148, 2004 (Versión única).** Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
- DS N°43, 2016 (Versión única).** Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
- RES. EX. N° 408, 2016 MIN. SALUD.** Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud.

- 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

Versión	Fecha	Sección	Elaborador	Revisado y aprobado	Principales modificaciones
02	10/10/2017	Todas	MCV ingenieros y Consultores Ltda.	Erco Worldwide	Versión original.
03	23/09/2020	Todas	MCV ingenieros y Consultores Ltda.	Erco Worldwide	Actualización pictograma NCh2190:2019, revisión de la clasificación de peligrosidad, incorporación datos ecotoxicológicos y fecha de próxima revisión.
04	22/12/2020	Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa Sección 16: Otras informaciones	Erco Worldwide	Erco Worldwide	Se elimina la dirección de la casa central en Toronto y se actualiza fecha próxima revisión
05	8/10/2021	Todas	Erco Worldwide	Erco Worldwide	Se actualizó el logotipo de la empresa

Abreviaturas y acrónimos

- CL₅₀** : Concentración Letal Media.
- DL₅₀** : Dosis Letal Media.
- CE₅₀** : Concentración Efectiva Media.
- Log Pow** : Coeficiente de partición octanol/agua.
- Log Koc** : Coeficiente de adsorción.

LPP	:	Límite permisible ponderado.
LPT	:	Límite permisible temporal.
TWA	:	Promedio ponderado en el tiempo.
IDLH	:	Límite 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).
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:** Septiembre 2020
- <http://www.ourstolenfuture.org/Basics/chemlist.htm>
 - 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 (Clorato de sodio en cristales - Comercial e Industrial ERCO Chile Ltda), complementada con referencias técnicas validadas (Erco Worldwide).

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.

Homologación Técnica en español de acuerdo a la NCh2245.Vigente

Elaborado por: Vanessa Linero R.
Revisada por: Katherine Medina V.
Aprobada por: Andrea Muñoz.

Fecha de última actualización: 8/10/2021.

Fecha de próxima revisión:8/10/2024.