Versión: 1.06	**Fecha de elaboración:** 23/10/2020	**Fecha de revisión:** 30/07/2026
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	**CLORURO DE NÍQUEL Hexahidratado (Purificado)**
Fórmula	$NiCl_2 \cdot 2H_2O$
N° CAS	7791-20-0

1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL	0909
Sinonimos	Níquel (II) cloruro hexahidrato

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 y toxicidad aguda por inhalación (Categoría 3) H301+H331
Toxicidad aguda por ingestión, (Categoría 3) H301.
Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 2), H315
Sensibilización cutánea, (Categoría 1), H317
Toxicidad aguda por inhalación, (Categoría 3) H331.
Sensibilización respiratoria (Categoría 1B) H334
Mutagenicidad en células germinales, (Categoría 2), H341
Carcinogenicidad, (Categoría 1), H350
Carcinogenicidad, (Categoría 1, 1A, 1B) H350i.
Toxicidad para la reproducción, (Categoría 1), H360
Toxicidad para la reproducción, (Categoría 1B) H360D.
Toxicidad especifica en determinados órganos blanco -exposiciones repetidas- (Categoría 1), H372
Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo, (Categoría 1), H400
Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo, (Categoría 1), H410

2.2 Identificación de los peligros		
i.	**Identificación**	**CLORURO DE NÍQUEL Hexahidratado (Purificado)**
ii.	**Pictogramas**	
iii.	**Palabra de advertencia**	**PELIGRO**
iv.	**Indicaciones de peligro**	H301+H331 Tóxico en caso de ingestión o si se inhala. H301 Tóxico en caso de ingestión. H315 Provoca irritación cutánea. H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica. H331 Tóxico si se inhala. H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala. H341 Susceptible de provocar defectos genéticos. H350 Puede provocar cáncer. H350i Puede provocar cáncer por inhalación. H360 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. H360D Puede dañar al feto. H372 Provoca daños en los órganos, tras exposiciones prolongadas o repetidas. H400 Muy tóxico para la vida acuática. H410 Muy tóxico para la vida acuática con efectos duraderos.

v. Declaraciones de prudencia	P203 Obtener, leer y seguir todas las instrucciones de seguridad antes del uso. P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P260 No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P264 Lavarse las manos 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. P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. P273 No dispersar en el medio ambiente. P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos. P284 En caso de ventilación insuficiente llevar equipo de protección respiratoria. P301+P316 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente. P302+P352 En caso de contacto con la piel, retirar el exceso de producto, lavar con abundante agua. P304+P340 En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que facilite la respiración. P316 Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente. 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. P332+P317 EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA, conseguir ayuda médica. P333+P317 En caso de irritación o erupción cutánea: Conseguir ayuda médica. P342+P316 En caso de síntomas respiratorios, conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente. P362+P364 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. P391 Recoger los vertidos. P403 Almacenar en un lugar bien ventilado. 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
Muy tóxico para la vida acuática, con efectos duraderos.

c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes		
i. Identidad química de la sustancia	**Nombre químico:**	CLORURO DE NÍQUEL Hexahidratado (Purificado)

			Familia química	Sales de níquel
			% Composición	≥ 97.0 %
ii.	**Nombre común, sinónimos**		Níquel (II) cloruro hexahidrato	
iii.	**N° CAS**	7791-20-0	**N° ONU**	3288
iv.	**Impurezas y aditivos**		N.D.	

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios

1). Descripción de los primeros auxilios: El socorrista necesita protegerse a sí mismo.	
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, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.
Ingestión:	Dé a beber gran cantidad de agua.
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.	Efectos irritantes, asma, reacciones alérgicas, dificultades respiratorias, trastornos del estómago/intestinales. Para compuestos solubles de níquel en general: Níquel inorgánico tiene efectos astringentes sobre las mucosas. Sensibilización con manifestaciones alérgicas en humanos son posibles. Ocasionalmente se produce una dermatitis de níquel. En dependencia de la hidrosolubilidad del compuesto con níquel, existe un efecto más o menos cancerígeno por inhalación. Los compuestos más solubles presentan menor efecto. Efectos irritantes, Reacciones alérgicas.
3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.

e) SECCION 5. Medidas contra incendios

No es un material combustible.

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: Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. El fuego puede provocar emanaciones de: Gas cloruro de hidrógeno.

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.

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 el polvo o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada.

2). Precauciones relativas al medio ambiente:

No dispersar en el medio ambiente. No tirar los residuos por el desagüe. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

3). Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales, 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 reactivos con riesgo a la salud. Contenedores bien cerrados. En un lugar seco y ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles. No se recomienda usar contenedores metálicos. Se recomienda tener acceso controlado a esta área y con señalización del riesgo.

h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal

1). Parámetros de control:

Límites máximos permisibles de exposición: Referencia: (OSHA),EE.UU - Tabla Z-1 Límites para los contaminantes del aire		**VLE-PPT:** 0.1 mg/m^3 **VLE-P :** 0.3 mg/m^3	
Sustancia química [Número CAS]	**Determinante y/o Parámetros Biológicos**	**Momento del Muestreo**	**IBE**
CLORURO DE NÍQUEL Hexahidratado [7791-20-0]	N.D.	N.D.	N.D.

2). Controles técnicos apropiados:

Evitar la formación de nieblas. Usar equipo de protección en manos y ojos. Usar mandil, o bata de seguridad.

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:		Filtro de media cara o cara 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: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Caucho, nitrilo. 0.11 mm ➢ 480 min aprox.
	Salpicaduras	Material del guante: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Caucho, nitrilo. 0.11 mm ➢ 480 min aprox.

i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas

i. Apariencia (estado físico y color)	Cristales verdes
ii. Olor	Inodoro
iii. Umbral de olor	N.A.
iv. pH	aprox. 4,9 a 100 g/l 20 °C
v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	140 °C
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (ºC)	N.D.
vii. Punto de inflamación (ºC)	N.A.
viii. Velocidad de evaporación	N.D.
ix. inflamabilidad	El producto no es inflamable.
x. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.A.
xi. Presión de vapor	N.D.
xii. Densidad de vapor	N.D.
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	N.D.
xiv. Solubilidad	2.540 g/l a 20 °C
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	N.D.
xvi. Temperatura de ignición espontanea (°C)	N.A.
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	N.D.
xviii. Viscosidad	N.D.
xix. Peso molecular	237.69 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	Capacidad de reacción potenciada con: Metales alcalinos
4. Condiciones a evitar	Calor.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Agentes oxidantes fuertes.
6.Productos peligrosos de la descomposición	Óxidos de níquel y de azufre.

k) SECCION 11. Información toxicológica	
I. *Toxicidad aguda:*	
A) Ingestión accidental	Trastornos del estómago/intestinales, Irritaciones de las mucosas en la boca, garganta, esófago y tracto estomago-intestinal.
B) Inhalación	Irritaciones en las vías respiratorias.
C) Piel (contacto y absorción)	N.D.
D) Ojos	N.D.
Rata oral LD50	186 mg/kg
II. Corrosión/irritación cutánea	Provoca irritación cutánea.
III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular	Ligera irritación.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
V. Mutagenicidad en células germinales	Se sospecha que provoca defectos genéticos. Las pruebas in vitro demostraron efectos mutágenos. (ensayo de células de mamífero): Resultado positivo.
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). Puede provocar cáncer por inhalación. Grupo 1: Como carcinógeno humano
VII. Toxicidad para la reproducción	Posible tóxico reproductivo humano Puede dañar al feto.

VIII. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposición única	N.D.
IX. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	Inhalación - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
X. Peligro por aspiración	N.D.

l) SECCION 12. Información ecotoxicológica	
1. Toxicidad	Toxicidad para los peces: CL50 Cyprinus carpio (Carpa): 1,3 mg/l; 96 h (sustancia anhidra) (Base de datos ECOTOX) Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: CE50 Daphnia magna (Pulga de mar grande): 0,51 mg/l; 48 h (sustancia anhidra) (Base de datos ECOTOX) Toxicidad para las bacterias: microtox test CE50 Photobacterium phosphoreum: 23 mg/l; 15 min (Literatura)
2. Persistencia / degradabilidad	No se espera sea biodegradable.
3. Potencial de bioacumulación	N.D
4. Movilidad en el suelo	N.D
5. Otros efectos adversos	N.D.

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;	Tóxico, no dispersar en el medio ambiente.
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	3288
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	Sólido inorgánico tóxico, n.e.p. (Níquel (II)-Cloruro)
3. Clase	6.1
4. Grupo de embalaje	III

5. Riesgos ambientales	Muy tóxico para la vida acuática.
6. Precauciones particulares para los usuarios	Tóxico, corrosivo
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 ante emergencias: 171.

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:**	3
	Peligro de Incendio:	0
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.