Versión: 1.06	**Fecha de elaboración:** 23/09/2019	**Fecha de revisión:** 09/01/2026
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	**ÁCIDO CLORHÍDRICO Solución 0.5 N en Alcohol Isopropílico**	
Fórmula	N.A	
N° CAS	67-63-0	7647-01-0

1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL	0869
Sinónimos	Ácido muriático en solución alcohólica, Ácido clorhídrico en isopropanol.

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
e-mail	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

Líquidos inflamables, (Categoría 2) H225.

Corrosión/irritaciones cutáneas, (Categoría 3) H316.

Lesiones oculares graves / irritación ocular, (Categoría 2A) H319.

Toxicidad específica de órganos de órganos blanco (exposición única), (Categoría 3) H336.

2.2 Identificación de los peligros

i.	**Identificación**	**ÁCIDO CLORHÍDRICO Solución 0.5 N en Alcohol Isopropílico**
ii.	**Pictogramas**	
iii.	**Palabra de advertencia**	**PELIGRO**
iv.	**Indicaciones de peligro**	H225 Líquido y vapores muy inflamables. H316 Provoca una leve irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
v.	**Declaraciones de prudencia**	P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P240 Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor. P241 Utilizar material [eléctrico / de ventilación / iluminación] antideflagrante. P242 No utilizar herramientas que produzcan chispas. P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P264+P265 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. No tocarse los ojos. P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos. P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL O EL PELO, quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse. 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. P319 Conseguir ayuda médica si la persona se encuentra mal. P332+P317 EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA, conseguir ayuda médica. P337+P317 Si la irritación ocular persiste, conseguir ayuda médica.

	P370+P378 En caso de incendio, utilizar arena o CO2 para la extinción. P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P403+P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco. 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:**	ÁCIDO CLORHÍDRICO Solución 0.5 N en Alcohol Isopropílico
			Familia química	Ácidos inorgánicos
			% Composición	1.0 – 5.0 % de ácido clorhídrico. 95.0 – 99.0 % de Alcohol Isopropílico.
ii.	**Nombre común, sinónimos**		Ácido muriático en solución alcohólica.	
iii.	**N° CAS**	7647-01-0 67-63-0	**N° ONU**	1219
iv.	**Impurezas y aditivos**		N.D.	

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios	
1). Descripción de los primeros auxilios:	
Contacto con los ojos:	Lave los ojos inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos. Ocasionalmente levante los párpados.
Contacto con la piel:	Retire toda la ropa contaminada. Lave la piel afectada con abundante agua, por lo menos durante 15 min.
Ingestión:	Si la víctima está consciente aplique lavado gástrico con abundante agua.
Inhalación:	Mueva a la víctima al aire fresco, manténgala abrigada y en reposo. Si la respiración es dificultosa o no respira, dé respiración artificial (la respiración de boca - boca puede exponer al que la da al contacto con el químico que se encuentra en los pulmones de la víctima).
🚑 ***En todos los casos obtener atención médica inmediata.***	
2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos	Somnolencia, dolor de cabeza, vómito, náuseas e irritación gastrointestinal.

3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.

e) SECCION 5. Medidas contra incendios

Fuego: Inflamable cuando se expone al calor o a las llamas.
Explosión: Por arriba del punto de ignición mezclas con aire son explosivas dentro de límites inflamables indicados en sección 9. Los vapores pueden fluir a lo largo de superficies hacia distantes fuentes de ignición e inflamarse. Sensible a las descargas estáticas.

1). Medios de extinción: Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla. El agua puede ser inefectiva.

2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla: Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

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, los cuales no están bien definidos y pueden contener componentes tóxicos. 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, o si aumenta el ruido por las válvulas de seguridad, retírese de inmediato ya que el recipiente puede explotar. Considérese que se trata de un producto altamente inflamable. Sus vapores son más pesados que el aire y puede regresar del punto de ignición a la fuente de la fuga. El medio más efectivo y recomendable para la extinción es la espuma química.

f) SECCION 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas

1). Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:

Evacuar el área de peligro, evitar contacto con la sustancia, no respirar vapores o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada. Retirar todas las fuentes de ignición. Tener cuidado con los vapores que se acumulan formando así concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores.

2). Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar que el producto sea conducido al drenaje público.

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

Si es posible detenga el derrame. Derrames pequeños detenerlo con arena o algún otro material absorbente, derrames mayores formar un dique. 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, mandil, botas etc. Para trasvases use el equipo adecuado en un área bien ventilada. Limpiar inmediatamente cualquier vertido accidental. Lavarse con abundante agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad utilizado durante la manipulación.

2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Almacénese en área de inflamables. Contenedores bien cerrados. En un lugar seco y fresco, ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.

h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal

1). Parámetros de control: *para el alcohol isopropílico*

Límites máximos permisibles de exposición: Referencia: NOM-010-STPS-2014		**VLE-PPT:** 200 ppm **VLE-P :** 400 ppm	
Sustancia química [Número CAS]	**Determinante y/o Parámetros Biológicos**	**Momento del Muestreo**	**IBE**
Alcohol isopropílico [67-63-0]	Irritación del tracto respiratorio superior y ojos, daño a sistema nervioso central. Acetona en orina	Al final del turno al terminar la semana de trabajo	40 mg/L

Parámetros de control: *Para el ácido clorhídrico*

Límites máximos permisibles de exposición: Referencia: NOM-010-STPS-2014		**VLE-PP:** 50 ppm **VLE-P:** 2 ppm	
Sustancia química [Número CAS]	**Determinante y/o Parámetros Biológicos**	**Momento del Muestreo**	**IBE**
Ácido clorhídrico [7647-01-0]	Irritación del tracto respiratorio superior.	N.D.	N.D.

2). Controles técnicos apropiados:

Usar extracción localizada o protección respiratoria. Manipular reactivo lejos de fuentes de combustión.

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:		La necesaria en presencia de vapores/aerosoles.	
		Tipo de filtro recomendado: para vapores orgánicos.	
Protección de los ojos / la cara:		Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.	
Protección de las manos:	**Sumersión**	Material del guante:	Nitrilo
		Espesor del guante:	0.54 mm
		Tiempo de perforación:	> 360 min
	Salpicaduras	Material del guante:	PVC
		Espesor del guante:	N.D.
		Tiempo de perforación:	150 n aprox.

i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas	
i. Apariencia (estado físico y color)	Liquido incoloro.
ii. Olor	Característico, placentero.
iii. Umbral de olor	90 mg/m^3
iv. pH	N.D.
v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	N.D.
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (ºC)	N.D.
vii. Punto de inflamación (ºC)	N.D.
viii. Velocidad de evaporación	N.D.
ix. inflamabilidad	Inflamable
x. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.D.
xi. Presión de vapor	N.D.
xii. Densidad de vapor	N.D.
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	N.D.
xiv. Solubilidad	Miscible en agua, etanol, éter, cloroformo, insoluble en solución salina.
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 (Isopropanol):60.10 g/mol Componente 2 (ácido clorhídrico): 36.46 g/mol
xx. Otros datos relevantes	Volátil a 21°C

j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad	
1. Reactividad	El contacto con fuertes oxidantes puede causar fuego y explosiones. Cuando se calienta hasta descomposición este emite humo acre.
2. Estabilidad química	Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	N.D.
4.Condiciones a evitar	Evite el contacto con materiales oxidantes y fuentes de ignición.

5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Metales más comunes, agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes, acetaldehído, cloro, isocianatos, oleun y ácido perclórico.
6.Productos peligrosos de la descomposición	Dióxido y monóxido de carbono.

k) SECCION 11. Información toxicológica

I. *Toxicidad aguda: para el alcohol isopropílico.*	
A) Ingestión accidental	Dolor abdominal, dificultad para respirar, náuseas, vómito, puede llegar a quedar inconsciente.
B) Inhalación	Dolor de garganta, tos, mareos, dolor de garganta.
C) Piel (contacto y absorción)	Causa resequedad. Se reporta que la piel de conejos presentó moderada irritación a 500mg.
D) Ojos	Enrojecimiento. Se reporta que en ojo de conejo se presenta de moderada a severa irritación con 100mg.
Rata oral LD50	5045 mg/kg (RTECS: NT8050000)
Rata inhalación LC50	72600 mg/m^3 (RTECS: NT8050000)
Conejo piel LD50	12800 mg/Kg (RTECS: NT8050000)
II. Corrosión/irritación cutánea	El contacto continuo con esta sustancia provoca resequedad e irritación.
III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular	Irritación ocular, sensación de ardor, visión borrosa.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células germinales	N.D.
VI. Carcinogenicidad	Este producto está clasificado con respecto a su carcinogenia en humanos, por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer) en el grupo 3 como “no clasificable como cancerígeno para humanos” y por la ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists; Conferencia de Higienistas Industriales) como A4: no clasificable como carcinógeno humano.
VII. Toxicidad para la reproducción	N.D.
VIII. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposición única	La exposición a este producto afecta al Sistema Nervioso Central.
IX. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	N.D.
X. Peligro por aspiración	N.D.

I. ***Toxicidad aguda: para el ácido clorhídrico concentrado***	
A) Ingestión accidental	Quemaduras en boca, garganta, estómago, náuseas, vómito, puede ser fatal.
B) Inhalación	Trastornos pulmonares, irritante al sistema respiratorio, tos, colapso, dificultad para respirar.
C) Piel (contacto y absorción)	Quemaduras severas, daño del tejido.
D) Ojos	Severas quemaduras, puede causar ceguera, visión borrosa.
Rata oral LD50	40 mg/kg.
Rata inhalación LC50	3124 ppm
II. Corrosión/irritación cutánea	Provoca graves quemaduras
III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular	Provoca graves quemaduras, visión borrosa, ceguera.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células germinales	N.D.
VI. Carcinogenicidad	La niebla de este producto está clasificada dentro del Grupo 1 de productos carcinógenos según la IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer). En este grupo se encuentran las sustancias que cuentan con suficiente evidencia de que causan cáncer en humanos.
VII. Toxicidad para la reproducción	N.D.
VIII. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposición única	Órganos diana: Sistema respiratorio
IX. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	N.D.
X. Peligro por aspiración	N.D.

l) SECCION 12. Información ecotoxicológica	
1. Toxicidad	EC50 (24 hr. *Daphnia magna*): 10 000 mg/L LC50 (96 hr): 9 640 mg/L
2. Persistencia / degradabilidad	Rápidamente degradable
3. Potencial de bioacumulación	No se espera sea bioacumulable.
4. Movilidad en el suelo	Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo.
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. Incinere el material en condiciones controladas en un incinerador aprobado. Todos los residuos deben manipularse de conformidad con los reglamentos locales, estatales y federales.
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;	Producto extremadamente inflamable.
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.	Producto extremadamente inflamable, proceder conforme a las medidas de seguridad establecidas para este proceso.

n) SECCION 14. Información relativa al transporte	
1. Número ONU UN	1219
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	Alcohol isopropílico
3. Clase	3
4. Grupo de embalaje	II
5. Riesgos ambientales	N.D.
6. Precauciones particulares para los usuarios	Inflamable.
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	N.D.
8. Otra información	No. de Guía de Respuesta ante Emergencias: 129.

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:**	1
	Peligro de Incendio:	3
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.