

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



SECCIÓN 1.

IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 Identificación del producto

Identificación de la sustancia: Ácido Clorhídrico
Sinónimos: Ácido muriático, cloruro de hidrógeno en solución, ácido hidroclórico
Formula Química: HCl
Número Naciones Unidas: UN 1789
Numero CAS: 7647-01-0

1.2 Usos de la sustancia o la mezcla

Tratamiento de Aguas, materia prima en la industria química, textil, alimenticia y farmacéutica, acondicionamiento de superficies metálicas, Industria minera y petrolera (remoción de incrustaciones de lodos y rocas), entre otros.

1.3 Datos del Proveedor de la Ficha de datos de Seguridad

CENTRO DE TRABAJO	PLANTA BETANIA	OFICINAS MEDELLIN
DIRECCIÓN	Km. 6 Vía Cajicá – Zipaquirá Cajicá, Cundinamarca, Colombia	Carrera 33 # 7 – 41 Piso 2 y 3 Medellín, Colombia
TELÉFONO	(1) 8833555	(4) 335 50 60

1.4 Telefonos de Emergencia



Servicio técnico
serviciotecnico@brinsa.com.co
Atención de emergencias
control.monitoreo@brinsa.com.co

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



SECCIÓN 2.
IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de peligrosidad de la sustancia o de la mezcla.

Clasificación SGA

De acuerdo con los criterios del SGA, este producto se considera Peligroso

Clasificación SGA

Peligros Físicos

Sustancias y mezclas
corrosivas para los
metales

Categoría 1

H290: Puede ser corrosivo para los metales

Peligros a la Salud

Corrosión/irritación
cutánea

Categoría 1

H314: Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones
oculares graves.

Toxicidad sistémica
específica de órganos
diana tras una exposición
Única

Categoría 3

H335: Puede irritar las vías respiratorias

Peligros ambientales

Si peligros

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado del SGA

Pictogramas de Peligro:



Palabra de Advertencia:

PELIGRO

Indicaciones de Peligro:

H290: Puede ser corrosivo para los metales

H314: Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves

H335: Puede irritar las vías respiratorias

Concejos de Prudencia:

Prevención:

P234 Conservar únicamente en el embalaje original.

P103: Leer la etiqueta antes de su uso.

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



Intervención:

P260 No respirar nieblas, vapores y/o aerosoles
P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
P273 no dispersar en el medio ambiente
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P332 + P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P305 + P351 + P338 + P310 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.
P301+330+331: En caso de ingestión enjuagar la boca. No provocar el vómito.
P310 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.

2.3 Otros peligros

En condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el medio ambiente.

**SECCIÓN 3.
COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

3.1 Sustancia / Mezcla: Mezcla

Nombre de la sustancia	%(p/p)	Numero CAS
Cloruro de Hidrogeno	33%	7647-01-0
Agua	67%	7732-18-5

**SECCIÓN 4.
PRIMEROS AUXILIOS**

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones Generales

Si no se siente bien busque atención médica (si es posible muestre la Ficha de Datos de Seguridad). Sustancia corrosiva a los tejidos por contacto, inhalación o ingestión.

Contacto ocular: Enjuague los ojos inmediatamente con agua por un mínimo de 15 minutos. Mantenga los párpados abiertos durante el enjuague. Si persiste la irritación, repita el enjuague. Busque atención médica INMEDIATAMENTE. No transporte a la víctima hasta que el periodo de enjuague recomendado haya terminado, a menos que pueda continuar el enjuague durante el transporte.

Contacto con la piel: Inmediatamente enjuague la piel con una corriente de agua durante un mínimo de 15 a 20 minutos. Quite la ropa contaminada, joyas y zapatos bajo el agua. Si persiste la irritación, repita el enjuague. Para quemaduras consiga atención médica. Deseche la ropa y los zapatos altamente contaminados de forma que limite una mayor exposición. De lo contrario, lave la ropa por separado antes de volver a utilizarla.

Ingestión: NO INDUZCA AL VÓMITO. Si la víctima está alerta y no está convulsionando, enjuáguele la boca y proporciónese tanta agua como sea posible para diluir el producto. Si ocurre un vómito espontáneo,

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



haga que la víctima se incline hacia adelante con la cabeza hacia abajo para evitar que inhale el vómito (Broncoaspirar), enjuáguele la boca y adminístrele más agua. Transporte a la víctima INMEDIATAMENTE a un médico.

Inhalación: Proporcionar aire fresco. En caso de respiración irregular o de paro respiratorio, buscar asistencia médica inmediatamente y disponerse a tomar medidas de primeros auxilios.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados.

Producto Irritante, el contacto repetido o prolongado con la piel o las mucosas puede causar enrojecimiento, ampollas o dermatitis, la inhalación de niebla de pulverización o partículas en suspensión puede causar irritación de las vías respiratorias, algunos de los síntomas pueden no ser inmediatos.

Contacto con los ojos: Causa irritación seria de los ojos, visión borrosa, deterioro de la visión y quemadura a nivel de córnea.

Contacto con la piel: pueden causar irritación en la piel. El contacto de forma directa, de manera frecuente con el producto puede causar destrucción de la dermis con dificultad para su regeneración dermatitis.

Absorción por la piel: No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción.

Inhalación: La inhalación de vapores o rocío causa irritación del sistema respiratorio

Ingestión: Puede causar irritación del tracto digestivo, irritación gastrointestinal, náusea, vómito y diarrea.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente: Solicite ayuda médica de inmediato. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. No inducir el vómito. Si la persona vomita, despeje las vías respiratorias. Mantenga a la persona cómoda. Gírela sobre su lado izquierdo y permanezca allí mientras espera la ayuda médica.

SECCIÓN 5
MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Polvo extintor o CO₂. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada

Medios de extinción no apropiados

No usar para la extinción chorro directo de agua. En presencia de tensión eléctrica no es aceptable utilizar agua o espuma como medio de extinción.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Reacciona con muchos metales para liberar hidrógeno gaseoso, el cual puede formar mezclas explosivas con el aire. El hidrógeno, un gas altamente inflamable, puede acumularse en concentraciones explosivas dentro de tambores o cualquier tipo de recipiente durante el almacenamiento.

Puede reaccionar violentamente con los productos de la combustión de sustancias químicas. Vea la Sección 10.

Productos de Combustión Peligrosos: Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Monóxido de Carbono, Dióxido de

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



Carbono, óxidos de cloro.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

Equipo protector para combatir incendios: Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas. Durante la extinción y dependiendo de la magnitud y proximidad al fuego pueden ser necesarios equipos de protección adicionales como guantes de protección química, trajes termorreflectantes o trajes encapsulados a gases.

NOTA: Ver la sección 10 Estabilidad y reactividad

SECCIÓN 6
MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Restrinja el acceso al área hasta que se termine la limpieza. Asegúrese de que la limpieza sea efectuada por personal capacitado. Ventile el área. Elimine todas las fuentes de ignición (fumar, quemadores, chispas o llamas). Utilice equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). No toque el material derramado. Evite la entrada al drenaje o las vías de agua de ser posible. Detenga la fuga si no implica riesgo para el personal.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Limpiar con materiales absorbentes (p.ej. paño, vellón, almohadillas).

Neutralización: Neutralice con cal, carbonato de sodio o soda cáustica diluida. Se debe recoger como lodo y lavar el sitio con agua abundante.

Absorba el líquido con ceniza pulverizada o con polvo de cemento. Neutralícelo con alguno de los productos químicos recomendados, teniendo en cuenta evitar cualquier espumado o salpicadura que pudiera ocurrir debido a la reacción de neutralización del ácido con estos materiales (puede generar calor, proyección del líquido y vapores tóxicos). Asegúrese que los materiales de secado hayan entrado en contacto y adsorbido completamente el líquido.

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Eliminación de residuos: Disponga del material de desecho en una instalación aprobada para el tratamiento y disposición de desechos, de acuerdo con los reglamentos aplicables. No disponga del desecho en la basura normal ni en los sistemas de drenaje.

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.

Brinsa
.....

Derrames Pequeños: Cúbralo con tierra seca, arena u otro material no combustible. Utilice herramientas limpias que no generen chispas para recolectar el material, y deposítelo en recipientes de plástico con cubiertas no muy apretadas, para su disposición posterior. Enjuague el área con agua.

Derrames Grandes: Aísle el área del derrame o la fuga inmediatamente por un mínimo de 25 a 50 metros (80 a 160 pies) a la redonda. Mantenga alejado al personal no autorizado. Ubíquese en dirección perpendicular al viento. Manténgase alejado de las áreas bajas. Evite la entrada a drenajes y áreas confinadas. Haga un dique con material inerte (arena, tierra, poliuretano espumado). Considere la neutralización y disposición en el sitio.

6.4 Referencia a otras secciones

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

SECCIÓN 7
MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Lávese cuidadosamente después de manejarlo. Usar el equipo de protección individual obligatorio. Manténgase cerrado el recipiente cuando no se usa. Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo. Manténgase fuera del alcance de los niños.

Tenga disponible y a la mano el equipo de atención de emergencias (para incendios, derrames, fugas, etc.) Asegúrese que todos los recipientes estén etiquetados. Use equipo de protección personal adecuado. La gente que trabaja con este producto químico debe estar adecuadamente capacitada con respecto a sus riesgos y su uso seguro.

Manejo: Tome todas las precauciones necesarias para evitar el contacto. Evite la fuga del vapor o rocío en el aire o instale dispositivos adecuados para su control. Las áreas donde se maneje el producto deben tener una ventilación adecuada. Coloque una ducha de seguridad y un lavaojos de emergencia cerca del área de manejo de químicos. Inspeccione los recipientes para verificar que no tengan fugas antes de manejarlos. Tenga cuidado cuando lo diluya con agua. Siempre agregue el ácido al agua.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Manténgase lejos de alimentos y bebidas. No consumir alimentos durante su manipulación.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacene en un área fresca, seca y bien ventilada, fuera del alcance directo de la luz solar y alejado de fuentes de calor. Almacene lejos de materiales incompatibles como materiales oxidantes, reductores, bases fuertes, y metales. Utilice materiales estructurales y sistemas de iluminación y ventilación resistentes a la corrosión en el área de almacenamiento. Utilice recipientes que estén etiquetados con seguridad y protegidos contra daños. Los tambores de almacenamiento deben estar pintados con un material resistente al ácido. Acero recubierto de hule, PVC/FRP, FRP, Hastelloy C-276, Inconel 625 y tantalio son los materiales de construcción resistentes a la corrosión que se utilizan con mayor frecuencia a temperatura ambiente. Los productos de hule, vidrio, plástico y cerámica también son resistentes a la corrosión. Mantenga los recipientes cerrados cuando no estén siendo utilizados. Los tanques deben tener un venteo o algún dispositivo para absorber los gases liberados. Para transportarlo utilice materiales resistentes a la corrosión (mangueras, bombas, acoples). Limite la cantidad de producto almacenado. Restrinja el acceso al área de almacenamiento.

Coloque letreros de advertencia cuando sea adecuado. Mantenga el área de almacenamiento separada de las áreas de trabajo donde haya público. Inspeccione periódicamente para revisar que no haya fallas, como daños o fugas. Los tanques de almacenamiento deben estar sobre el nivel del suelo y rodeados con

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



diques resistentes a la acción corrosiva del ácido, y capaces de contener toda su capacidad.

Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos (matriz de compatibilidad sustancias químicas)

Atención a otras indicaciones

• **Requisitos de ventilación**

Utilización de ventilación local y general.

• **Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento**

Temperatura de almacenaje recomendada: 10 – 40 °C.

7.3 Usos específicos finales

No hay información disponible

SECCIÓN 8
CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

Valores límites nacionales

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

Niveles de concentración DNEL/DMEL: DNEL (Nivel sin efecto derivado) REACH

DNEL pertinentes de los componentes de la mezcla					
Sustancia	CAS	Parámetro	Niveles Umbrales	Objetivo de protección	Tiempo de exposición
Ácido Clorhídrico	7647-01-0	DNEL	8 mg/m ³	humana, por inhalación	Crónico - efectos - locales
	7647-01-0	DNEL	15 mg/m ³	humana, por inhalación	agudo - efectos locales

Directrices para el nivel de exposición ambiental en el lugar de trabajo (WEELS)/Asociación Americana de Higiene Industrial.

INSTITUCIÓN	PARÁMETRO	Cloruro de Hidrogeno
ACGIH	TWA	-
	STEL	2 ppm
OSHA	PEL	5 ppm
	STEL	-

Prácticas de Higiene: Evitar contacto con los ojos, piel y ropa. Lavar las manos después de contacto directo. No usar ropa contaminada con el producto por largos periodos de tiempo.

Controles de Ingeniería: Se debe contar con sistemas de ventilación adecuados donde haya incidencia de emisiones o dispersión de contaminantes en el área de trabajo. El control de la ventilación debe ubicarse tan cercano como sea posible a su punto de generación. En lo posible se debe manejar este producto en un recinto cerrado y contar con control automático para reducir la posibilidad de un contacto directo del personal. Debe prohibirse fumar en áreas en las cuales se almacene o maneje una solución de Ácido Clorhídrico. Las instalaciones eléctricas deben protegerse contra la acción corrosiva de los vapores del ácido.

Equipo de Protección Personal:

Se deben tener DUCHAS Y LAVAOJOS DE SEGURIDAD cerca al lugar de trabajo. De acuerdo con el lugar y las condiciones de trabajo se deben establecer los requisitos específicos para el equipo de

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



protección personal. Evalúe su uso y determine, junto con el proveedor del equipo, las condiciones adecuadas, tiempo de servicio, cuidados y mantenimiento que garanticen su seguridad.

8.2 Controles de exposición

Medidas de protección individual (equipo de protección personal)

Protección de los ojos/la cara

Preferiblemente utilizar lentes de protección para evitar el contacto del líquido.

Protección para los ojos: Use protección facial completa o lentes de seguridad resistentes a salpicaduras de productos químicos. Identifique el sitio para el lavado de los ojos o duchas de seguridad más cercanas a su área de trabajo para que pueda acceder, inclusive con los ojos cerrados.

Protección de la piel

• Protección de las manos

Utilice guantes de caucho o PVC para evitar el contacto directo del producto con la piel de las manos. Cuando la actividad a realizar con el producto implique el riesgo de contacto directo utilizar delantal en caucho o PVC para evitar el contacto.

Protección de la piel: Más de cuatro horas de resistencia a la penetración: Hule butílico, neopreno, Viton (MR), Saranex (MR), Barricade (MR), CPF 3(MR), Responder (MR), Trelchem HPS(MR). Más de ocho horas de resistencia a la penetración: Hule natural, caucho de nitrilo, cloruro polivinílico PVC, Teflón (MR), 4H (MR)(alcohol vinílico de polietileno y etileno). Periodos Cortos - (Resistencia a la penetración menor de 1 hora): Polietileno.

Protección respiratoria

Hasta 50 ppm, respirador con cartucho químico, con cartucho(s) para proteger contra el cloruro de hidrógeno y vapores, máscara de gas con filtro de protección contra el cloruro de hidrógeno, respirador motorizado purificador de aire con cartucho(s) de protección contra el cloruro de hidrógeno, Respirador con Suministro de Aire (SAR) o aparato autónomo de respiración con máscara completa (SCBA).

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Característica	Especificación
Estado físico	Líquido
Color	Transparente o ligeramente amarilla
Olor	Penetrante Picante
Umbral olfativo	No disponibles
Peso molecular	36.46 g/mol
Punto de fusión/congelación	-40 °C
Punto de ebullición	85 °C
Inflamabilidad	No inflamable
Límite de explosión, inferior	No aplica
Límite de explosión, superior	No aplica
Punto de inflamación	No disponible
Temperatura de ignición espontánea	No aplica
Temperatura de descomposición	No aplica
pH (valor)	<1
Viscosidad cinemática	1.75 centipoise a 20°C (68°F)
Solubilidad en agua	En todas sus proporciones

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



Tasa de Evaporación	No disponible
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No aplica
Presión de vapor	20
Densidad relativa	1.16 g/cm ³ a 20 °C
Densidad relativa del vapor	No disponible
Características de las partículas	No disponible
Presión crítica	No disponible
Temperatura crítica	No disponible
Densidad crítica	No disponible

9.2 Otros datos

No hay información adicional

SECCIÓN 10
ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

Estable a temperatura ambiente y en condiciones normales de uso.

10.2 Estabilidad química

El producto es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación. Estable a temperatura ambiente y en ausencia de luz.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciona con algunos metales, óxidos, carbonatos e hidróxidos.

10.4 Condiciones que deben evitarse

La exposición a temperaturas y la luz directa de alta intensidad puede ocasionar liberación de gases,

10.5 Materiales incompatibles

El Ácido Clorhídrico concentrado es un fuerte ácido mineral, incompatible con muchas sustancias y altamente reactivo con bases fuertes (pueden generar reacciones violentas, calor y explosión), metales, metalóxidos o agentes oxidantes, ácido nítrico, cloratos, hidróxidos, aminos, carbonatos, sulfuros, otros materiales alcalinos, vinil acetato, Aldehído Fórmico, Flúor, Hipoclorito y agua.

Es incompatible con materiales como los cianuros, sulfuros, sulfitos, ácido sulfúrico y formaldehído. El contacto con metales puede producir gas de hidrógeno inflamable. Cuando lo diluya, agregue el ácido al agua. NO AGREGUE agua al ácido ya que se puede generar una gran cantidad de calor (reacción fuertemente exotérmica).

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Cuando se calienta hasta la descomposición, emite vapores tóxicos de cloruro de hidrógeno. La descomposición oxidante térmica produce vapores de cloro y gas de hidrógeno explosivo. Véase sección 5.

SECCIÓN 11
INFORMACION TOXICOLOGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

El contacto repetido o prolongado con el producto, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el producto a través de la piel.

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles.

Información Toxicológica de las sustancias presentes en la composición.

Nombre	Toxicidad aguda			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
Cloruro de Hidrogeno	Oral	DL50	Rata	700 mg/kg
	Cutánea	DL50	Rata	> 2000 mg/kg
	Cutánea	DL50	Conejo	5010 2000 mg/kg
	Inhalación	LC50	Rata	3124 ppm (1 hora)
		LC50	Ratón	1108 ppm (hora)
	Inhalación (aerosol)	LC50	Ratón	1.68 mg/l (1 hora)

a) toxicidad aguda;

Producto clasificado:

Toxicidad oral aguda

Síntomas: Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago. Síntomas: irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria, Consecuencias posibles: perjudica las vías respiratorias

b) corrosión o irritación cutáneas; categoría 1: Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;

Producto clasificado:

Lesión ocular grave, Categoría 1: Provoca lesiones oculares graves.

d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Datos no concluyentes para la clasificación.

e) mutagenicidad en células germinales;

Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;

Datos no concluyentes para la clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;

Datos no concluyentes para la clasificación.

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única; Categoría 3

Puede irritar las vías respiratorias

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;

Datos no concluyentes para la clasificación.

j) peligro por aspiración;

Datos no concluyentes para la clasificación.

Información sobre Irritación:

• **Ojos en conejo:** La aplicación de una solución al 1 % de ácido clorhídrico (0.25N) durante 20 segundos provocó lesiones en la córnea. Otros estudios han reportado que la aplicación de 5 mg durante 30 segundos causó una ligera irritación, y que la aplicación de una solución al 5% causó una irritación mínima (no se indicó la duración).

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



• **Piel:** La aplicación de 0.5 mL de una solución concentrada al 17% durante 4 horas provocó quemaduras corrosivas.

Mutagenicidad: Se han reportado efectos mutagénicos en una prueba bacterial (reparación del ADN de E. Coli), en tres pruebas con insectos (Drosophila, saltamontes) y en una prueba de célula de mamífero in vitro (células pulmonares de hámster). El HCl fue negativo en otra prueba de células de mamífero in vitro (células embrionarias de hámster sirio). La importancia del resultado positivo en estos reportes es cuestionable debido a que el pH (acidez) puede influir en los resultados de las pruebas de corto plazo.

Efectos reproductivos: Se expusieron ratas hembra a 450 mg/m³ durante 1 hora, tanto antes de aparearse, como al noveno día de gestación. Se observaron los efectos del desarrollo en las crías causando efectos tóxicos, incluyendo mortalidad, en las madres.

SECCIÓN 12
INFORMACION ECOTOXICOLÓGICA

12.1 Toxicidad

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático
Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Toxicidad en peces

Agua dulce: 282 ppm 96 hr Gambusia affinis (TLM)
Agua salada 100-330 ppm 48 hr Centriscinae (LC50)

Toxicidad en Invertebrados

No hay información disponible

Toxicidad en plantas:

No hay información disponible

12.2 Procesos de degradación

No es considerado un compuesto biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Riesgo bajo o nulo de bioacumulación.

12.4 Movilidad en el suelo.

Altamente móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en agua.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

La sustancia no es considerada persistente, bioacumulable ni tóxica.
La sustancia no es considerada muy persistente ni muy bioacumulable.

12.6 Otros efectos adversos

No hay información disponible

SECCIÓN 13
INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



No disponga de los desechos con la basura normal, ni en los sistemas de drenaje o alcantarillado. Lo que no se pueda recuperar para reproceso o reciclaje, incluyendo los recipientes de almacenamiento, deben manejarse por personal capacitado en instalaciones para tal fin, adecuadas y aprobadas para la disposición de desechos. El procesamiento, uso, o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo de desechos.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No enviar a ningún desagüe, verter al suelo, ni a corrientes de agua. Todas las prácticas de vertido deben cumplir las leyes y reglamentos federales, estatales, provinciales y locales. Los reglamentos pueden variar según la localización.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobados y el tratamiento debe hacerse de acuerdo con las normas vigentes nacionales locales e internacionales.

13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos.

Reducir la generación de residuos en la medida de lo posible, recuperar y evaluar la posibilidad de reutilizar el producto, de no ser posible, disponer de forma externa con una entidad autorizada para el manejo.

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes.

SECCIÓN 14
INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.

Tierra: Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.

Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.


Mar: Transporte por barco: IMDG.


Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.

Aire: Transporte en avión: IATA/ICAO.

Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Normas	ADR / TCP	IMDG	IATA / ICAO
Número ONU	UN1789	UN1789	UN1789
Designación oficial de transporte	ÁCIDO CLORHÍDRICO	ÁCIDO CLORHÍDRICO	ÁCIDO CLORHÍDRICO
Clase(s) relativas al transporte	8	8	8
Grupo embalaje/ envasado si se aplica	II	II	II

CÓDIGO: GC-SQ-H-01 VERSIÓN: 4 FECHA: 29/11/2023	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL 31.5% mín.	
--	---	---

Riesgos ambientales	No aplica	Contaminante marino: No	No aplica
Precauciones especiales para el usuario	Etiquetas: 8 	Fichas de emergencia, Incendio, Derrames	-
Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC	No aplica	El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.	No aplica

Norma Técnica Colombiana NTC 1692 (De acuerdo con el Decreto 1609 de Julio de 2002) hoy inmerso en el Decreto 1079 de 2015 "Decreto único Reglamentario del sector transporte". Clasificación, Etiquetado y Rotulado: Esta sustancia y sus desechos está clasificada en la división 8 Corrosivo. También se deben seguir las recomendaciones de transporte de NTC 3971, Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8, 4702-8, Envases y embalajes para transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8.

Peligros para el medio ambiente: No se identifican

Los vehículos utilizados para el transporte deberán tener el piso, parales y barandas limpios. Además, estarán dotados de carpas para proteger bien la carga de la lluvia, luz natural directa y polvo durante el viaje, transporte en recipientes, - El transporte a granel se debe hacer en tanques de fibra de vidrio cilíndricos y/o recipientes plásticos.

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

CLASIFICACIÓN EN ESTADOS UNIDOS

Clasificación OSHA: Peligroso de acuerdo con la Norma de Comunicación de Peligros (29 CFR 1910.1200).

- Estado de Inventario TSCA: Si
- Reglamento SARA secciones 313 y 40 CFR 372: Si
- Categorías de riesgo SARA, secciones 311/312 (40CFR 370.21):
- Agudo: Si
- Crónico: No
- Incendio: No
- Reactivo: No
- Descarga repentina: Si
- OSHA Process Safety (29 CFR 1910.119): Si

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



CERCLA (40 CFR 302.4): Si
Cantidad reportable CERCLA: RQ = 5000 lb (2270 KG)
Este producto no contiene sustancias dañinas para la capa de ozono, ni se fabrica con dichas sustancias.

Otros Reglamentos o Leyes que se aplican a este producto:

Proposición 65 de California: No
EINECS: 231-595-7

CLASIFICACIÓN EN CANADA

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de riesgo de la CPR (Reglamentos para productos controlados). La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS) cumple con los requerimientos de CPR.

Clasificación de la Regulación de Productos Controlados (WHMIS):
D1A: Efectos inmediatos y muy serios – Muy Tóxico
E – Material Corrosivo.

CEPA / Lista de sustancias nacionales canadienses (DSL): Se encuentra en la lista de sustancias nacionales canadiense.

Lista de Publicación de ingredientes de WHMIS: A, Cumple con los criterios para ser publicado en 1% o mayor.

NPRI (Inventario Nacional de liberación de Contaminantes): Si

Se recomienda que el cliente verifique en el lugar donde se usa este producto si el mismo se encuentra específicamente reglamentado para su aplicación en consumo humano o aplicaciones veterinarias, como aditivo en productos comestibles o farmacéuticos o de envasado, productos sanitarios y cosméticos, o aún como agente controlado reconocido como precursor en la fabricación de drogas, armas químicas y municiones.

Las instrucciones para su manejo y uso seguro aparecen mencionadas en el envase y en la Ficha Técnica del producto.

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

Frases pertinentes (código y texto completo como se expone en el capítulo 2 y 3)

Frases H:

H290: Puede ser corrosivo para los metales

H314: Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves

H335: Puede irritar las vías respiratorias Códigos de clasificación:

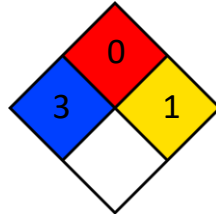
La información que contiene la presente Ficha de Datos de Seguridad se ofrece solo como una guía de manejo de esta sustancia y ha sido preparado de buena fe por personal capacitado. Ha sido consignada a título ilustrativo, y la forma y condiciones de uso y manejo pueden involucrar otras consideraciones adicionales. No se otorga, ni implica garantía de ningún tipo y Brinsa S.A. no será responsable por ningún daño, pérdidas, lesiones u otros daños que resulten a consecuencia del uso de la información contenida en la presente, o de la confianza que se deposite en la misma. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que esta información sea apta y completa para su uso particular.

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.

Brinsa
.....

La norma NFPA 704 pretende a través de un rombo seccionado en cuatro partes de diferentes colores, indicar los grados de peligrosidad de la sustancia a clasificar.



REFERENCIAS:

- 1) Organización de Las Naciones Unidas. Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos. Libro Morado. 6ta ed. revisada. Ginebra y Nueva York. 2015.
- 2) Decreto 1079 del 2015 que reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor en Colombia.
- 3) Decreto 1496 de 2018 Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado- SGA de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química
- 4) Decreto 1076 de 2015 Reglamento del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- 5) Guía de respuesta en caso de emergencia (GRE), versión del año 2016.
- 6) Icontec. Normas Técnicas Colombianas. NTC 4435.
- 7) HAZMAP - <https://hazmap.nlm.nih.gov>
- 8) Superintendencia de Industria y Comercio SIC. 2017. Sistema Internacional de unidades. [En línea] Disponible en: <http://www.sic.gov.co/sistema-internacional-de-unidades> [Consultado: 19-sep-2017].
- 9) RTECS-Registry of toxic effects of Chemical Substances, Canadian Centre for Occupational Health an Safety RTECS database, National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health an Human Services, Cincinnati.
- 10) Transport of Hazardous Materials (49 CFR), Canadian Centre for Occupational Health an Safety.
- 11) NFPA 49 Hazardous Chemicals Data 1994 Edition, National Fire Protection Association, Quincy, MA.
- 12) NIOSH Pocket guide to chemical hazards, U.S. Departement of Health and Human Services, National Institute for Occupational Safety and Health, 1997.
- 13) American Chemical Society. 2011. Chemical Abstracts Service. 2017 [En línea] Disponible en: <https://www.cas.org/about-cas/faqs> [Consultado: 28-feb-2017].
- 14) Organización de las Naciones Unidas recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas – Reglamentación Modelo. Libro Naranja 19 ed. Revisada, Nueva York y Ginebra, 2015.
- 15) Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2015/830/UE.
- 16) Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP, UE SGA).
- 17) Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
- 18) Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG)
- 19) National Oceanic and Atmosferic Administration Database of Hazardous Materials (CAMEO Chemicals).
- 20) ECHA: Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas

CÓDIGO: GC-SQ-H-01
VERSIÓN: 4
FECHA: 29/11/2023

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
ÁCIDO CLORHÍDRICO HCL
31.5% mín.



ABREVIATURAS Y ACRONIMOS

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ANSI: American National Standards Institute
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos).
SGA: "Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas.
CAS: Chemical Abstracts Service Registry Number
CLP: Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas.
CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (ley general de respuesta ambiental, compensación y responsabilidades).
CFR: Code of Federal Regulations (Código de Regulaciones federales)
DOT: Department of Transportation (Departamento del transporte)
EPA: Environmental Protection Agency (Departamento de protección ambiental)
DGR: Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
ERAP: Emergency Response Assistance Plan
IDLH: Immediately Dangerous to life and health
LC50: Se espera que a esta concentración de sustancia en el aire mate al 50% de un grupo de animales de prueba determinado.
LD50: Dosis letal que se espera que mate al 50% de un grupo de animales de prueba determinado. MSHA: Mine Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud en Minas)
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para la salud y seguridad ocupacional)
CMR: Carcinógeno, Mutágeno o tóxico para la Reproducción
PEL: Permissible exposure limit (Límite de exposición permisible)
TDG: Transportation of Dangerous Goods Act/Regulations (Leyes y reglamentos sobre el transporte de productos peligrosos)
TLV: Threshold limit value (Valor límite)
TSCA: Toxic substances control act (Ley de control de sustancias Tóxicas)
TWA: Time-weighted Average (Promedio a lo largo del tiempo).
mPmB: muy persistente y bioacumulable
PBT: Persistente, Bioacumulable y Tóxico.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.
DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.