

# ACIDO CLORHIDRICO

## 1. Identificación del Producto

**Sinónimos:** Acido hidroclórico, Cloruro de hidrógeno

**CAS No:** 7647-01-0

**Peso Molecular:** 36.46

**Fórmula Química:** HCl in H<sub>2</sub>O

**Codigos del producto:** DORWIL 30303

## 2. Composición/Información de los Ingredientes

Ingrediente	CAS No	Por Ciento	Peligroso
Cloruro de hidrogeno	7647-01-0	10 - 33%	Si
Agua	7732-18-5	67 - 90%	No

## 3. Identificación de Peligros

### Reseña de Emergencia

**¡VENENO! ¡PELIGRO! CORROSIVO. EL AEROSOL Y LIQUIDO CAUSAN SEVERAS QUEMANDURA AL TEJIDO CORPORAL. PUEDE SER FATAL SI SE INGIERE O INHALA.**

Salud: 3 - Severo (VENENO)

Inflamabilidad: 0 - Ninguno

Reactividad: 2 - Moderado

Contacto: 4 - Extremo (CORROSIVO)

Equipo de Protección para Laboratorio: ANTEOJOS PROTECTORES Y CUBIERTA;  
UNIFORME Y DELANTAL PARA LABORATORIO; CAMPANA DE VENTEO; GUANTES  
ADECUADOS.

Codigo de Color BLANCO (Corrosivo)

## Efectos Potenciales de Salud

---

### Inhalación:

¡Corrosivo! La inhalación de los vapores puede producir tos, asfixia inflamación de la nariz, garganta y tracto respiratorio superior y en casos severos, edema pulmonar, fallo circulatorio y muerte.

### Ingestión:

Corrosivo! La ingestión de ácido clorhídrico puede causar dolor inmediato y quemaduras de boca, garganta, esófago y tracto gastrointestinal. Puede causar náuseas, vómitos y diarrea, y en casos severos la muerte.

### Contacto con la Piel:

Corrosivo! Puede causar enrojecimiento, dolor y quemaduras severas de la piel. Las soluciones concentradas causan úlceras profundas y decoloración de la piel.

### Contacto con los Ojos:

¡Corrosivo! Los vapores son irritantes y pueden causar daño ocular. El contacto puede causar severas quemaduras y daño ocular permanente.

### Exposición Crónica:

La exposición por largo tiempo a los vapores concentrados puede causar erosión dental. Las exposiciones por largo tiempo ocurren raramente debido a las propiedades corrosivas del ácido.

### Empeoramiento de las Condiciones Existentes:

Las personas con desórdenes cutáneos ya existentes o enfermedad ocular, pueden ser más susceptibles a los efectos de esta sustancia.

## 4. Medidas de Primeros Auxilios

### Inhalación:

Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si respiración fuera difícil, dar oxígeno. Consiga atención médica inmediatamente.

### Ingestión:

¡NO INDUZCA EL VÓMITO ! Administre grandes cantidades de agua o leche si se encuentra disponible. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Busque atención médica inmediatamente.

### Contacto con la Piel:

En caso de contacto, lave la piel inmediatamente con agua abundante por lo menos 15 minutos, mientras se quita la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Limpie los zapatos completamente antes de usarlos de nuevo. Busque atención médica inmediatamente.

**Contacto con los Ojos:**

Lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica inmediatamente.

**5. Medidas Contra incendios****Incendio:**

No considerado ser peligro de fuego. Puede reaccionar con metales o calor para liberar gas de hidrógeno inflamable.

**Explosión:**

No es considerado peligro de explosión.

**Medios Extintores de Incendio:**

Agua o aerosol de agua. Neutralice con carbonato de sodio anhidro o cal muerta.

**Información Especial:**

En el evento de un fuego, vestidos protectores completos y aparato respiratorio autónomo con mascarilla completa operando en la demanda de presión u-otro modo de presión positiva. La ropa protectora de los bomberos de estructuras no es efectiva para incendios donde está presente el ácido clorhídrico. Manténgase alejado de los extremos de los tanques. Enfríe los tanques con pulverizadores de agua por mucho tiempo, aún después de que el incendio se ha extinguido.

**6. Medidas de Escape Accidental**

Ventile el área donde ocurrió la fuga o derrame. Use el apropiado equipo protector personal como se especifica en la Sección 8. Aísle el área peligrosa. Evite la entrada de personal innecesario y no protegido. Contenga y recupere el líquido cuando sea posible. Neutralice con material alcalino (ceniza de sosa, cal) y luego absorba con un material inerte (ej. vermiculita, arena seca, tierra) y coloque en un recipiente para desechos químicos. No use materiales combustibles como el serrín. ¡No lo elimine en los drenajes! Las Regulaciones de EE.UU. (CERCLA) requieren que se reporten los derrames y la eliminación en suelo, agua y aire de cantidades reportables excesivas.

**7. Manejo y Almacenamiento**

Almacene en una área de almacenaje fresca, seca y ventilada, con pisos resistentes a los ácidos y buen drenaje. Proteja del daño físico. Mantenga fuera de la luz solar directa y lejos del calor, agua y materiales incompatibles. No lave el recipiente ni lo utilice para otros propósitos. Cuando diluya, el ácido siempre debe ser adicionado lentamente al agua y en pequeñas cantidades. Nunca use agua caliente y nunca adicione agua al ácido. El agua adicionada al ácido puede causar ebullición y salpicaduras descontroladas. Cuando abra recipientes de metal, use herramientas que no produzcan chispas, por la posibilidad de que esté presente el gas hidrógeno. Los envases de este material pueden ser peligrosos cuando están vacíos ya que retienen residuos del producto (vapores, líquido); observe todas las advertencias y precauciones que se listan para el producto.

## 8. Controles de Exposición/Protección Personal

### Limites de Exposición Aérea:

Hydrochloric acid:

- OSHA Permissible Exposure Limit (PEL):

5 ppm (Ceiling)

- ACGIH Threshold Limit Value (TLV):

2 ppm (Ceiling), A4 Not classifiable as a human carcinogen

### Sistema de Ventilación:

Se recomienda un sistema de escape local y/o general para las exposiciones de empleados debajo de los Límites de Exposición Aérea. En general, se prefiere la ventilación de extractor local debido a que puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente, impidiendo dispersión del mismo al lugar general de trabajo. Favor de consultar el documento ACGIH, *Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices* (Ventilación Industrial, Un Manual de Prácticas Recomendadas), la edición más reciente, para detalles.

### Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH):

Si se excede el límite de exposición, y no hay disponibilidad de controles de ingeniería, se puede usar un respirador que cubre toda la cara, con cartucho para gas ácido sobrepasando, como máximo, 50 veces el límite de exposición o la máxima concentración de uso especificada por la agencia reguladora apropiada o por el fabricante del respirador, lo que sea inferior. Para emergencias o situaciones en las cuales se desconoce el nivel de exposición, use un respirador abastecido por aire, de presión positiva y que cubra toda la cara. **ADVERTENCIA:** Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

### Protección de la Piel:

Guantes de hule o de neopreno y protección adicional incluyendo botas impermeables, delantal o traje de faena, según se requiera en áreas de exposición inusual para impedir el contacto con la piel.

### Protección para los Ojos:

Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto sea posible. Mantener en el de trabajo una área instalación destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

## 9. Propiedades Físicas y Químicas

### Aspecto:

Líquido incoloro, claro.

### Olor:

Olor cáustico.

**Solubilidad:**

Infinitamente soluble.

**Densidad:**

1.05 @ 15C (59F)

**pH:**

For HCL solutions: 0.1 (1.0 N), 1.1 (0.1 N), 2.02 (0.01 N)

**% de Volátiles por Volumen @ 21C (70F):**

100

**Punto de Ebullición:**

101 - 103C (214 - 217F)

**Punto de Fusión:**

No encuentro información.

**Densidad del Vapor (Air=1):**

No encuentro información.

**Presión de Vapor (mm Hg):**

No encuentro información.

**Tasa de Evaporación (BuAc=1):**

No encuentro información.

**10. Estabilidad y Reactividad****Estabilidad:**

Estable en condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.

**Productos Peligrosos de Descomposición:**

Emite vapores tóxicos de cloruro de hidrógeno cuando se calienta hasta la descomposición y reacciona con agua o vapor para producir calor y vapores tóxicos y corrosivos. La descomposición térmica oxidativa produce vapores tóxicos de cloro y explosivo gas de hidrógeno.

**Polimerización Peligrosa:**

No ocurrirá.

**Incompatibilidades:**

Altamente reactivo con bases fuertes, metales, óxidos de metal, hidróxidos, aminas, carbonatos y otros compuestos alcalinos. Incompatible con compuestos como cianuros, sulfuros y formaldehído.

**Condiciones a Evitar:**

Calor, luz solar directa.

**11. Información Toxicológica**

Acido clorhídrico: LC50 inhalación en ratas: 3124 ppm/1H; LD50 oral de conejos: 900 mg/kg.  
Ha sido investigado como tumorigeno, mutagénico y causante de efectos reproductivos.

—————\Lista de Cánceres\—————

Ingrediente	—Carcinógeno NTP—		Categoría IARC
	Conocido	Anticipado	
Acido clorhídrico (7647-01-0)	No	No	3
Agua (7732-18-5)	No	No	Ninguno

**12. Información Ecológica****Suerte Ecológica:**

No se espera que este material se biodegrade cuando se elimina en suelo. Cuando se elimina en el suelo, este material puede filtrarse en las aguas subterráneas.

**Toxicidad Ambiental:**

Se espera que este material sea tóxico para la vida acuática.

**13. Consideraciones de Desecho**

Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser manejado como desecho peligroso y enviado a una instalación para desechos aprobada por RCRA. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo del desecho. Las regulaciones de desecho estatales y locales pueden diferir de las regulaciones federales de desecho. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.

**14. Modos de Transportación****Carretera (Tierra, D.O.T.)**

Nombre Legal de Embarque: ACIDO HIDROCLORICO

Clase Peligrosa: 8

UN/NA: UN1789

Grupo de Empaque: II

Información reportada sobre el producto/tamaño: 200L

**Internacional (Marítimo, O.M.I.)****Nombre Legal de Embarque:** ACIDO HIDROCLORICO**Clase Peligrosa:** 8**UN/NA:** UN1789

Grupo de Empaque: II

**Información reportada sobre el producto/tamaño:** 200L**15. Información Reguladora**

Ingrediente	\Estado de Inventario Químico - Parte 1\			
	TSCA	EC	Japan	Australia
Cloruro de hidrogeno (7647-01-0)	Si	Si	Si	Si
Agua (7732-18-5)	Si	Si	Si	Si

Ingrediente	\Estado de Inventario Químico - Parte 2\ —Canada—			
	Korea	DSL	NDSL	Phil.
Cloruro de hidrogeno (7647-01-0)	Si	Si	No	Si
Agua (7732-18-5)	Si	Si	No	Si

Ingrediente	\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 1\ -SARA 302- —SARA 313—			
	RQ	TPQ	List	Chemical Catg.
Cloruro de hidrogeno (7647-01-0)	5000	500*	Si	No
Agua (7732-18-5)	No	No	No	No

Ingrediente	\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 2\ -RCRA- -TSCA- CERCLA 261.33 8(d)		
Cloruro de hidrogeno (7647-01-0)	5000	No	No
Agua (7732-18-5)	No	No	No

Chemical Weapons Convention: No TSCA 12(b): No CDTA: Si  
SARA 311/312: Agudo: Si Crónico: Si Inflamabilidad: No Presion: No  
Reactividad: No (Mezcla / Líquido)

**Australian Hazchem Code:** 2R**Poison Schedule:** None allocated.

**WHMIS:**

Esta HDSM ha sido preparada de acuerdo con el criterio de peligro de las Regulaciones de Productos Controlados (CPR siglas en inglés), y la Hoja de Datos de Seguridad del Material contiene toda la información requerida por las CPR.

**16. Otra Información**

**Clasificaciones NFPA:** Salud: **3** Inflamabilidad: **0** Reactividad: **0**

**Etiqueta de Advertencia de Peligro:**

¡VENENO! ¡PELIGRO! CORROSIVO. EL AEROSOL Y LIQUIDO CAUSAN SEVERAS QUEMADURAS AL TEJIDO CORPORAL. PUEDE SER FATAL SI SE INGIERE O INHALA.

**Etiqueta de Precauciones:**

No llevar a los ojos, piel, ó vestimentos.

Evite respirar el vapor o neblina.

Mantenga recipiente cerrado.

Utilice con ventilación adecuada.

Lave completamente después de manipuleo.

**Etiqueta de Primeros Auxilios:**

Si tragara, NO INDUCIR EL VOMITO. Dar cantidades grandes de agua. Nunca dar nada por boca a una persona inconciente. Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si respiración fuera difícil, dar oxígeno. Si hubo contacto, lave los ojos o piel inmediatamente con agua abundante por lo menos 15 minutos. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. En todos los caso llamar a un médico.

**Uso del Producto:**

Reactivo de Laboratorio

**Información de Revisión:**

No cambios.



\*\*\*\*\*

DORWIL S.A. proporciona la información contenida aquí de buena fe, sin embargo, no hace ninguna representación en cuanto a su integridad o exactitud. Es intención que se utilice este documento sólo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Los individuos que reciban la información deben ejercer su juicio independiente al determinar la conveniencia del producto para un uso particular. DORWIL S.A. NO GESTIONA O DA GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, O CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN EXPUESTA EN EL PRESENTE DOCUMENTO O DEL PRODUCTO AL QUE SE REFIERE LA INFORMACIÓN.

POR CONSIGUIENTE, DORWIL S.A. NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS QUE RESULTEN DEL USO O CONFIANZA QUE SE TENGA EN ESTA INFORMACIÓN.