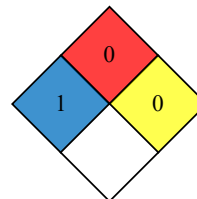


PURIFICO+, S.A. HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha efectiva: 13-Mar-2026
Fecha impresión: 13-Mar-2026
Versión: 4.0



1) PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

NOMBRE DEL PRODUCTO: SOLUCIÓN ACUOSA DE DIÓXIDO DE CLORO AL 0.3%

ÁREA DE APLICACIÓN DEL PRODUCTO: AGENTE DESINFECTANTE EN BASE ACUOSA.

DIRECCION DE LA COMPAÑÍA:

PURIFICO+, S.A.

Km 14.5 Carretera a El Salvador, Ofibodegas Muxbal, Bodega 1,
Santa Catarina Pinula, Guatemala.

TELÉFONO DE EMERGENCIA (ACCIDENTE/SALUD): (502) 6646-6663

2) COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

Se enlista información específica de los ingredientes del producto requeridos por el “OSHA HAZARD COMMUNICATIONS STANDARD”. Para información acerca de potenciales peligros de este producto referirse a las secciones adicionales de este documento.

INGREDIENTES PELIGROSOS:

CAS#
10049-04-4
7732-18-5

NOMBRE QUÍMICO
Dióxido de cloro
Agua

Ningún componente es considerado como carcinógeno por el Programa Nacional de Toxicología (EUA), la Agencia Internacional de Investigaciones acerca del Cáncer o la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA – EUA).

3) IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

NOTA EN CASO DE EMERGENCIA

PRECAUCIONES:

Puede causar irritación en la piel. Puede causar irritación a los ojos. Puede ser dañino si se inhala. Puede ser dañino si se ingiere.

No es aplicable peligro DOT

No es aplicable una guía de respuesta en caso de emergencia

Olor: Similar al cloro; Apariencia: líquido color amarillo/verde.

Los bomberos deben usar indumentaria de protección química y un aparato de respiración autónoma con máscara facial completa.

El medio apropiado para combate del fuego es: agua, no utilizar químico seco, dióxido de carbono o espuma.

POTENCIALES EFECTOS EN LA SALUD:

EFFECTOS EN LA PIEL:

Puede causar enrojecimiento e irritación.

EFFECTOS EN LOS OJOS:

Irritante para los ojos. Puede causar enrojecimiento, dolor, visión borrosa o lagrimeo.

EFFECTOS RESPIRATORIOS:

Puede causar irritación respiratoria. Puede causar respiración irregular. Puede causar tos.

EFFECTOS POR INGESTIÓN:

Puede causar irritación de las membranas mucosas. Puede causar malestar gástrico.

ÓRGANOS ATACADOS:

No existe evidencia de efectos crónicos potenciales.

CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS:

No se conocen.

SÍNTOMAS DE LA EXPOSICIÓN:

Irritación a los ojos. Náuseas y/o trastornos gástricos. Tos, dificultad respiratoria. Potencial de edema pulmonar en exposiciones de alta concentración.

CLASIFICACIÓN GHS

Irritación de la Piel	Categoría 2
Irritación de Ojo	Categoría 2B
Toxicidad Aguda Inhalación	Categoría 4

PICTOGRAMAS



4) MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

CONTACTO CON LA PIEL:

Inmediatamente enjuague la piel expuesta con grandes volúmenes de agua. Lavar con agua y jabón. Quitarse la ropa contaminada. Busque atención medica si los síntomas persisten.

CONTACTO CON LOS OJOS:

Enjuague inmediatamente con grandes volúmenes de agua durante 20 minutos. Buscar atención médica.

INHALACIÓN:

Inmediatamente mueva al individuo lejos de la exposición y al aire fresco. Monitorear la respiración. Comience la respiración artificial si el individuo no está respirando. Busque atención medica si los síntomas persisten.

INGESTIÓN:

No induzca el vómito. Dar grandes cantidades de agua para diluir el contenido del estómago. Busque atención medica si los síntomas persisten.

5) MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

INSTRUCCIONES PARA LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS:

Los bomberos deben usar indumentaria de protección química y un aparato de respiración autónoma con máscara facial completa.

MEDIO PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS:

Agua. No utilizar químicos secos ni extintores de dióxido de carbono, ni espumas.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICIÓN:

La formación de gases irritantes o tóxicos es posible durante el calentamiento.

PUNTO DE IGNICIÓN (FLASH POINT):

La solución acuosa de Dióxido de Cloro no es explosiva.

NFPA: SALUD 1 INFLAMABILIDAD 0 REACTIVIDAD 0

6) MEDIDAS EN CASO DE DERRAMES Y FUGAS ACCIDENTALES

CONTENCIÓN Y PROTECCIÓN DEL DERRAME:

Puede ser irritante para los ojos y la piel. Se requiere respirador con cartucho de gases ácidos, gafas y guantes. Contener y absorber en material absorbente. Colocar en un envase para desecho. Enjuagar área con agua. Los derrames de solución acuosa de dióxido de cloro pueden liberar gas de dióxido de cloro. Evite la acumulación de dióxido de cloro en la fase gaseosa a través de una ventilación adecuada del área del derrame.

INSTRUCCIONES PARA DISPONER DE LOS RESIDUOS:

Los derrames pequeños se pueden diluir con grandes cantidades de agua. Los derrames grandes pueden neutralizarse con bisulfito de sodio y grandes volúmenes de agua.

7) MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANEJO:

Asegurar una ventilación adecuada en las áreas de manipulación. Minimice la agitación de la solución durante la manipulación para minimizar la desgasificación del gas de dióxido de cloro. Use el equipo de protección apropiado.

ALMACENAMIENTO:

Evite la exposición a la luz solar directa. No exponer a temperaturas superiores 122°F o 500°C. No almacenar en recipientes metálicos. Debe almacenarse lejos de materiales orgánicos y agentes reduciendo.

8) CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL
LÍMITES DE EXPOSICIÓN
NOMBRE QUÍMICO

ACGIH	LÍMITE DE UMBRAL-TIEMPO PROMEDIO	0.1ppm (0.3mg/m ³)
ACGIH	LÍMITE DE EXPOSICIÓN A CORTO PLAZO	0.3ppm (0.9mg/m ³)

CONTROLES INGENIERILES:

Proporcione ventilación suficiente, escape general y/o local para asegurar que los niveles de exposición al gas de dióxido de cloro estén por debajo de los niveles permisibles.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:
PROTECCIÓN RESPIRATORIA:

Se debe usar un respirador aprobado por NIOSH y MSHA con cartucho de gases ácidos en caso de liberación de gas de dióxido de cloro.

PROTECCIÓN DE LA PIEL:

Use guantes impermeables resistentes a los productos químicos. Use ropa protectora resistente a los químicos.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS:

Use protección aprobada para la cara y los ojos a prueba de salpicaduras e ingreso de gases. Evitar el uso de lentes de contacto.

9) PROPIEDADES FÍSICO – QUÍMICAS

Apariencia	Líquido verde amarillo
Estado Físico	Normalmente se utiliza como solución en agua; Es un gas a temperaturas normales.
Fórmula Molecular	ClO ₂
Peso Molecular (g/mol)	67.45
Olor	Similar al cloro

pH	2 - 6
Punto de Fusión (°C)	NA
Punto de Congelación (°C)	0
Punto de Ebullición	100
Gravedad Especifica (0 °C)	1.0 at 0°C
Punto de Inflamabilidad	No combustible
Inflamabilidad	No inflamable
Limite Superior Inflamable	No inflamable
Límite inferior Inflamable	No inflamable
Temperatura de Ignición Espontanea	NA
Peligro de Explosión	No presenta peligro de explosión
Densidad at 20°C	1.03g/cm ³
Densidad del Vapor	ND
Solubilidad/Miscibilidad en Agua	Totalmente soluble/miscible

NA = no aplicable

ND = no determinado

10) ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD:

La solución de dióxido de cloro es estable, no es reactiva en condiciones normales de almacenamiento y uso. Al exponerse a la luz UV, la solución puede descomponerse en una solución de iones cloruro. El gas de dióxido de cloro puede evolucionar de la agitación.

POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:

No sufre polimerización peligrosa.

INCOMPATIBILIDAD:

Evite la exposición a la luz UV. Puede reaccionar con agentes reductores de metales y agentes oxidantes.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN:

La descomposición del dióxido de cloro produce cloro y oxígeno.

11) INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Oral LD50 RATA:

39-113 mg/kg

El dióxido de cloro es un gas oxidante y reactivo que oxida la hemoglobina en la sangre a metahemoglobina. Esto conduce a una falta de oxígeno en el tejido corporal ya que la metahemoglobina no tiene la misma capacidad para transportar oxígeno.

Síntomas (gas de dióxido de cloro):

Inicialmente, el dióxido de cloro afecta los ojos, la piel y las vías respiratorias. Los síntomas normales de la sobreexposición son tos, palidez de la piel, dolor de cabeza, fatiga, náuseas, dificultad para respirar e irritación de los ojos, la piel y las membranas mucosas. Los primeros síntomas aparecen de inmediato.

La sobreexposición aguda puede provocar bronquitis, neumonía y edema pulmonar.

12) INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTICIDAD	Es tóxico para organismos acuáticos. Especificación mínima para peces es $LC_{50} = 0.02 - 0.5 \text{ mg/dm}^3$ (96 h, <i>Pimephales promelas</i>).
PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD	Dióxido de cloro se descompone rápidamente formando clorato, clorito y cloruro.
POTENCIAL BIOACUMULATIVO	No existe evidencia de que se bioacumule en animales.
MOVILIDAD EN EL SUELO	El dióxido de cloro absorbido en agua presenta volatilidad baja.
OTROS EFECTOS ADVERSOS	No determinados.

13) CONDICIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

DESECHOS:	Pequeñas cantidades pueden ser desechadas en el sistema de drenaje después de diluir con altos volúmenes de agua. Las soluciones de dióxido de cloro se pueden tratar con bisulfito de sodio para descomponer el dióxido de cloro. Los productos de reacción de cloruro de sodio se pueden desechar de acuerdo con regulaciones nacionales, estatales, y locales.
EMPAQUE CONTAMINADO:	El empaque debe ser limpiado con agua.

14) INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (DOT)

El transporte de este material debe realizarse de acuerdo con los reglamentos y requisitos federales, estatales, y locales aplicables, incluidos todos los requisitos de envase y etiquetado aplicables.

NOMBRE DE ENVÍO CORRECTO:	Líquido corrosivo, N.O.S.
CLASE:	Clase 8 corrosivo
GRUPO DE EMBALAJE:	III No debe enviarse o almacenarse en contenedores metálicos.
ETIQUETA DE PELIGRO:	CORROSIVO
NOMBRE TÉCNICO:	Solución acuosa de dióxido de cloro al 0.3%

15) INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

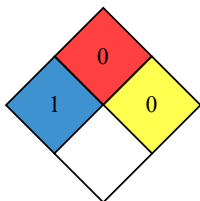
CLASIFICACIÓN HCS:	Material Oxidante/Material Tóxico/Material Corrosivo
---------------------------	--

REGULACIONES FEDERALES:

TSCA 8b	Todos los componentes listados o exentos.
SARA 302/304	No hay componentes listados.
SARA 313	No hay componentes listados.
CWA 307	No hay componentes listados.

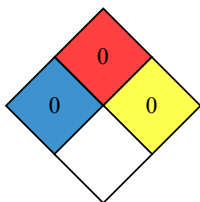
16) INFORMACIÓN ADICIONAL

Producto a la concentración vendida.



Salud	1
Inflamabilidad	0
Riesgo físico	0
0 = no significativo; 1 = ligero; 2 = mediano; 3 = Alto; 4 = Extremo, * = Crónico	

Producto a la concentración recomendada.



Salud	0
Inflamabilidad	0
Riesgo físico	0
0 = no significativo; 1 = ligero; 2 = mediano; 3 = Alto; 4 = Extremo, * = Crónico	

Siga las normas de seguridad durante todo el uso de la solución de dióxido de cloro. El no hacerlo puede provocar lesiones graves a personas o daños a la propiedad.

Los datos indicados corresponden a nuestros conocimientos actuales y no representan una garantía de las propiedades. El receptor de nuestro producto deberá observar, bajo su responsabilidad, las reglamentaciones y normativas correspondientes.