



# Hoja de Seguridad del Producto

## OLIN CORPORATION

Nombre del producto: Chlorine

Fecha: 08.04.2019

Fecha de impresión: 08.04.2019

OLIN CORPORATION le ruega que lea atentamente esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y espera que entienda todo su contenido ya que contiene información importante. Esperamos que siga las precauciones indicadas en este documento, a menos que las condiciones de uso necesiten otros métodos o acciones.

---

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

---

Nombre del producto: Chlorine

### Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

**Usos identificados:** Productos químicos para el tratamiento del agua Intermedio industria farmacéutica. Productos farmacéuticos. Intermedio de síntesis Desinfectantes Biocida industrial Fabricación de productos de plástico

### IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

OLIN CORPORATION  
190 CARONDELET PLAZA  
CLAYTON MO 63105  
UNITED STATES

Numero para información al cliente:

+1 844-238-3445  
INFO@OLINBC.com

### TELÉFONO DE EMERGENCIA

Contacto Local para Emergencias: +52 5511 678 215

---

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

---

Este producto está clasificado de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA).

### Clasificación peligrosa

Gases comburentes - Categoría 1

Gases a presión - Gas licuado

Toxicidad aguda - Categoría 2 - Inhalación

Irritación cutáneas - Categoría 2

Irritación ocular - Categoría 2A

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única - Categoría 3

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático - Categoría 1

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático - Categoría 1



Palabra de advertencia: **PELIGRO**;

### Peligros

H270	Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Consejos de prudencia

#### Prevención

P220	Mantener o almacenar alejado de la ropa/materiales combustibles.
P244	Mantener las valvulas y los racores libres de aceite y grasa.
P260	No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
P264	Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes/ gafas/ máscara de protección.
P284	Llevar equipo de protección respiratoria.

#### Intervención

P302 + P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P304 + P340 + P310	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P332 + P313	En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P370 + P376	En caso de incendio: Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.
P391	Recoger el vertido.

#### Almacenamiento

P403 + P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
P405	Guardar bajo llave.
P410 + P403	Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

#### Eliminación

P501	Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.
------	---

### Otros riesgos

Sin datos disponibles

---

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

---

**Sinónimos:** cloro

Este producto es una sustancia.

Componente	Número de registro CAS	Concentración
Cloro	7782-50-5	> 98.0 - < 100.0 %

---

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

---

#### Descripción de los primeros auxilios

#### Recomendaciones generales:

Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas (guantes resistentes a productos químicos, protección contra las salpicaduras) Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.

**Inhalación:** Trasladar a la persona al aire libre. Si no respira, suministre respiración artificial. Si se aplica la respiración boca-boca use protección tipo socorrista (mascarilla de bolsillo, etc.). Si respira con dificultad, administrar oxígeno por personal cualificado. Avisar a un médico o trasladar a un Centro Hospitalario.

**Contacto con la piel:** Lavar la piel inmediatamente con agua abundante durante 15 minutos como mínimo, mientras se retira la ropa contaminada. Solicitar atención médica si surge algún síntoma o si la irritación persiste. Lavar la ropa antes de volver a utilizarla. Una ducha de seguridad y emergencia adecuada deberá estar disponible inmediatamente.

**Contacto con los ojos:** - Lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos. No olvide retirar las lentillas. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar disponible inmediatamente.

**Ingestión:** No requiere tratamiento médico de emergencia.

#### Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Además de la información detallada en los apartados Descripción de los primeros auxilios (anteriormente) e Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente (a continuación); la Sección 11: Información toxicológica incluye la descripción de algunos síntomas y efectos adicionales.

#### Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

**Notas para el médico:** Mantener un grado adecuado de ventilación y oxigenación del paciente. Las quemaduras químicas en los ojos pueden requerir una irrigación prolongada. Hacer una consulta rápida, preferentemente con un oftalmólogo. El producto puede causar edema pulmonar grave. Para personas sometidas a una exposición significativa a este producto, tener en consideración la exploración Rayos-X de tórax y mantener en observación durante 48-72 horas por una posible

aparición retardada de edema pulmonar. Como tratamiento, se considerará la respiración asistida con presión positiva intermitente y oxígeno humidificado /CPAP y terapia esteroide. El esfuerzo físico puede potenciar los efectos de la exposición durante las primeras 24-72 horas. Puede causar síntomas similares al asma (vías respiratorias sensibles). Los broncodilatadores, expectorantes, antitusígenos y corticosteroides pueden servir de alivio. Los síntomas respiratorios, incluido el edema pulmonar, pueden aparecer tardíamente. Las personas que hayan estado sometidas a una exposición significativa se someterán a observación durante 24-48 horas para detectar signos de disfunción respiratoria. Si hay quemaduras, trátelas como quemaduras térmicas, después de descontaminarlas. No hay antídoto específico. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente. Una exposición excesiva puede agravar el asma y otros desórdenes respiratorios preexistentes (ej. enfisema, bronquitis, síndrome de disfunción de vías respiratorias sensibles).

---

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

---

**Medios de extinción apropiados:** Detenga el flujo de oxidantes (ej.: cloro, oxígeno, etc.). Una vez que se ha quemado el oxidante, utilice el agente extintor adecuado para el tipo de material que se está quemando.

**Medios de extinción a evitar:** Spray de agua

### **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

**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: Cloro. Cloruro de hidrógeno.

**Riesgos no usuales de Fuego y Explosión:** El contenedor puede derramar y/o romper debido al fuego. Este material es un oxidante gaseoso. En ausencia de oxígeno, el producto puede causar la ignición de algunos materiales y puede intensificar el fuego. El cloro puede reaccionar hasta causar un incendio y/o una explosión al entrar en contacto con varios componentes orgánicos, amoníaco, hidrógeno y muchos metales a temperaturas normales, así como con acero a temperaturas elevadas. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse a largas distancias y acumularse en zonas bajas. Pueden provocar un incendio y/o un retroceso de la llama.

### **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

**Procedimientos de lucha contra incendios:** Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. Permanecer a contraviento. Mantenerse lejos de áreas bajas donde los gases (humos) se puedan acumular. Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriar los recipientes expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio, hasta que el fuego esté apagado y el peligro de re-ignición haya desaparecido. El agua es únicamente eficaz como medio de refrigeración para reducir la velocidad de reacción y no se debe aplicar directamente sobre una fuga de cloro. Evacuar inmediatamente del área a todo el personal si suena la válvula del dispositivo de seguridad o si nota un cambio de color en el contenedor. Mueva el contenedor del área de incendio si estamaniobra no comporta peligro alguno. En derrames de gas licuado, aplicar la espuma adecuada y un agente de supresión de vapor. Aviso' El contacto del agua con el gas licuado puede dar lugar a una ebullición, formación de espuma y generación rápida de vapores. Contener la expansión del agua de la extinción si es posible. Puede causar un daño medioambiental si no se contiene. Consulte las secciones de la SDS: " Medidas en caso de fugas accidentales " y " Información Ecológica " .

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:** Utilice un equipo de respiración autónomo de presión positiva y ropa protectora contra incendios (incluye un casco contra

incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Evitar el contacto con el producto durante las operaciones de lucha contra incendios. Si es previsible que haya contacto, equiparse con traje de bombero totalmente resistente a los productos químicos y con equipo de respiración autónomo. Si no se dispone de equipo de bombero, equiparse con vestimenta totalmente resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo y combatir el fuego desde un lugar remoto. Para la utilización de un equipo protector en la fase de limpieza posterior al incendio o sin incendio consulte las secciones correspondientes en esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS).

---

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

---

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:** Evacuar la zona. Ver Sección 7, Manipulación, para medidas de precaución adicionales. Las operaciones de limpieza deben ser realizadas solamente por personal entrenado y adecuadamente protegido. Mantener al personal lejos de áreas bajas. Mantenerse a contraviento del derrame. Ventilar el área de pérdida o derrame. Los derrames de este gas licuado pueden formar hielo, que puede obstruir los drenajes y convertir las válvulas en inoperables. El contacto del agua con el gas licuado puede dar lugar a una ebullición, espumación, y rápida generación de vapor. Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.

**Supresión de los focos de ignición:** Sin datos disponibles

**Control del Polvo:** Sin datos disponibles

**Precauciones relativas al medio ambiente:** Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica. Los derrames o descargas a los cursos naturales de agua pueden matar a los organismos acuáticos.

**Métodos y material de contención y de limpieza:** Aislar el área hasta que el gas se haya dispersado. Parar el flujo de gas. Aplique espumas de supresión de vapor hasta que el derrame pueda ser limpiado. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

---

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

---

**Precauciones para una manipulación segura:** No respirar los vapores. No lo lleve a los ojos, a la piel, o sobre la ropa. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Mantener cerrado el contenedor. Utilizar con una ventilación adecuada. Contenido bajo presión. No perfore o incinere el contenedor. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

**Condiciones para el almacenaje seguro:** Evitar la humedad.

**Estabilidad en almacén**  
**Temperatura máxima**  
**de almacenaje**  
300 °C

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### Parámetros de control

Los límites de la exposición se enumeran abajo, si existen.

Componente	Regulación	Tipo de lista	Notación/Valor
Cloro	ACGIH	TWA	0.1 ppm
	ACGIH	STEL	0.4 ppm
	NOM-010-STPS-2014	VLE-CT	0.5 ppm

### Controles de la exposición

**Controles de ingeniería:** Usar medidas de orden técnico para mantener las concentraciones atmosféricas por debajo de los límites de exposición. En ausencia de límites o guías de exposición aplicables, usar solamente en sistemas cerrados o con extracción local. Se deben diseñar sistemas de extracción para sacar el aire de la fuente de generación de vapor/aerosol y si hay personas trabajando en este punto. Pueden existir concentraciones letales en zonas poco ventiladas.

### Medidas de protección individual

**Protección de los ojos/ la cara:** Utilice gafas tipo motorista (goggles). Si la exposición produce molestias en los ojos, usar un respirador facial completo.

#### Protección de la piel

**Protección de las manos:** Usar guantes químicamente resistentes a este material. Use guantes de aislamiento térmico para proteger la piel de un contacto con el líquido que puede provocar quemaduras térmicas por enfriamiento instantáneo. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Polietileno clorado. Caucho natural ("látex") Neopreno. Polietileno. Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo) Caucho de estireno/butadieno Vitón. Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Caucho de butilo Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") NOTA: La selección de un guante específico para una aplicación determinada y su duración en el lugar de trabajo debería tener en consideración los factores relevantes del lugar de trabajo tales como, y no limitarse a: Otros productos químicos que pudieran manejarse, requisitos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material de los guantes, así como las instrucciones/ especificaciones dadas por el suministrador de los guantes.

**Otra protección:** Usar ropa protectora químicamente resistente a este material. La selección de equipo específico como mascarilla, guantes, delantal, botas o traje completo dependerá de la operación.

**Protección respiratoria:** Usar protección respiratoria cuando existe una posibilidad de superar el límite de exposición requerida ó recomendada. Usar un aparato de respiración homologado, si no existen límites de exposición requerida o recomendada. Cuando es necesario usar protección respiratoria, usar un equipo autónomo de presión positiva homologado ó una línea de aire con presión positiva y con un suministro auxiliar y autónomo de aire. En caso de emergencia, utilice un equipo respiratorio autónomo homologado de presión positiva. En zonas cerradas o poco ventiladas, utilice un equipo homologado de respiración de aire autónomo o una línea de aire a presión positiva con un equipo de respiración autónoma auxiliar.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### Aspecto

<b>Estado físico</b>	Gas licuado
<b>Color</b>	amarillo
<b>Olor</b>	Agudo
<b>Umbral olfativo</b>	Sin datos disponibles
<b>pH</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Punto/intervalo de fusión</b>	No aplicable
<b>Punto de congelación</b>	-101 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Punto de ebullición (760 mmHg)</b>	-34.04 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Punto de inflamación</b>	<b>copa cerrada</b> No aplicable <b>copa abierta</b> No aplicable
<b>Velocidad de Evaporación ( Acetato de Butilo = 1)</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No es aplicable a los líquidos
<b>Límites inferior de explosividad</b>	No aplicable
<b>Límite superior de explosividad</b>	No aplicable
<b>Presión de vapor:</b>	4,800 mmHg a 20 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Densidad de vapor relativa (aire=1)</b>	2.49 a 0 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Densidad Relativa (agua = 1)</b>	1.47 a 0 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Solubilidad en agua</b>	1 % a 20 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua</b>	Sin datos disponibles
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Temperatura de descomposición</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Viscosidad Cinemática</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo
<b>Propiedades comburentes</b>	Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
<b>Peso molecular</b>	70.9 g/mol <i>Bibliografía</i>

NOTA: Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

---

**Reactividad:** Sin datos disponibles

**Estabilidad química:** Estable.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** No ocurrirá polimerización.

**Condiciones que deben evitarse:** Evitar la proximidad con materiales químicos e inflamables. Evitar la humedad.

**Materiales incompatibles:** Peligro de fuego en contacto con materias combustibles. Puede reaccionar explosivamente con algunos compuestos orgánicos en un recipiente cerrado. Evitar el contacto con: Amoníaco. Acetileno. Materiales combustibles. Hidrógeno. Compuestos orgánicos. Compuestos fosforosos. Agentes de reducción. Corrosivo cuando esta húmedo. La contaminación

del agua puede causar la corrosión de los metales debido a la formación de ácido clorhídrico. Evitar el contacto con metales como: Acero húmedo o caliente o sus aleaciones. La mayoría de los metales. Metales finamente divididos.

**Productos de descomposición peligrosos:** Cloro.

---

## **11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

---

*Información toxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.*

### **Toxicidad aguda**

#### **Toxicidad oral aguda**

La ingestión no es probable debido a su estado físico.

Como producto. No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.

#### **Toxicidad cutánea aguda**

No es probable que se absorba a través de la piel en cantidades nocivas.

Como producto. No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

#### **Toxicidad aguda por inhalación**

Una exposición breve (minutos) a concentraciones fácilmente alcanzables puede causar efectos adversos serios, incluso la muerte. Los vapores pueden causar una irritación grave a las vías respiratorias altas (nariz y garganta). Puede causar un edema pulmonar grave (líquido en los pulmones). Una exposición excesiva puede causar lesiones en los pulmones. Los síntomas en humanos pueden incluir: Vértigo. Disminución de la respiración. Dolor de cabeza. Fiebre. Somnolencia. Efectos anestésicos o narcóticos.

CL50, Rata, machos y hembras, 1 h, vapor, 1.321 mg/l

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Un breve contacto puede provocar quemaduras en la piel. Los síntomas pueden incluir dolor, enrojecimiento local grave y daño tisular.

El líquido en contacto con la piel pueden causar congelación.

### **Lesiones o irritación ocular graves**

Puede producir una fuerte irritación con lesión en la córnea, que podría dar lugar a un deterioro permanente de la vista, incluso la ceguera. Puede haber quemaduras químicas.

Los vapores pueden producir una fuerte irritación en los ojos o lesiones en la córnea.

### **Sensibilización**

No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias.

Ninguna señal de sensibilización respiratoria ha sido reportada.

### **Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Individual)**

Puede irritar las vías respiratorias.

Vía de exposición: Inhalación

Órganos diana: Vías respiratorias

### **Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

Los síntomas en humanos pueden incluir:

Efectos respiratorios.



Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Riñón.

Hígado.

Pulmón.

Las observaciones sobre animales incluyen:

Puede causar la erosión de los dientes.

### **Carcinogenicidad**

No provocó cáncer en animales de laboratorio.

### **Teratogenicidad**

Algunos datos sugieren que el cloro no es teratogeno pero puede ser debilmente embriotoxico cuando se administra en altas dosis mediante el agua de beber a ratas gestantes.

### **Toxicidad para la reproducción**

En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción.

### **Mutagenicidad**

Se ha demostrado que tiene actividad mutagénica en las bacterias. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

### **Peligro de Aspiración**

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

## **COMPONENTES INFLUYENDO LA TOXICOLOGÍA:**

### **Cloro**

#### **Toxicidad oral aguda**

No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.

#### **Toxicidad cutánea aguda**

No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

---

## **12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

---

*Información ecotoxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.*

### **Toxicidad**

#### **Cloro**

##### **Toxicidad aguda para peces**

Sobre una base aguda, el producto es altamente tóxico para los organismos acuáticos (CL50/CE50 < 0,1 mg/l) para la mayoría de las especies sensibles.

CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), Ensayo dinámico, 96 h, 0.060 mg/l

##### **Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo dinámico, 48 h, 0.141 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

##### **Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

NOEC, Alga, Ensayo dinámico, 7 d, 0.0021 mg/l

**Toxicidad crónica para peces**  
NOEC, Pez, 0.04 mg/l

**Persistencia y degradabilidad**

**Cloro**

**Biodegradabilidad:** No es aplicable la biodegradabilidad.

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 0.23 mg/mg

**Potencial de bioacumulación**

**Bioacumulación:** No es aplicable el reparto de agua a octanol.

**Movilidad en el suelo**

Se asume que la movilidad del cloro en el suelo es de poca relevancia, porque el cloro en solución acuosa reacciona con materia orgánica.

**Resultados de la valoración PBT y mPmB**

**Cloro**

Una valoración PBT (siglas inglesas para: persistencia, Bioacumulación y Toxicidad), vPvB (id: muy Persistente y muy Bioacumulativo) no se requiere para esta sustancia ya que se considera que su uso será de producto intermediario bajo condiciones estrictamente controladas.

**Otros efectos adversos**

**Cloro**

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

---

### **13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

---

**Métodos de eliminación.:** COMO PROVEEDOR, NO TENEMOS CONTROL SOBRE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN NI LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE LAS PARTES QUE MANEJAN O USAN ESTE PRODUCTO. LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTE DOCUMENTO SE REFIERE SOLAMENTE AL PRODUCTO EN LAS CONDICIONES DE ENVÍO PREVISTAS Y DESCRITAS EN LA SECCIÓN DE LA HOJA DE SEGURIDAD: Información sobre la composición. Todas las prácticas de vertido deben cumplir las Leyes y Reglamentos Federales, Estatales, Provinciales y Locales. Los reglamentos pueden variar según la localización. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. NO ENVIAR A NINGUN DESAGÜE, NI AL SUELO NI A NINGUNA CORRIENTE DE AGUA.

**Métodos de tratamiento y eliminación para envases usados:** Los contenedores vacíos deberían ser reciclados o eliminados a través de una entidad aprobada para la gestión de residuos. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. No vuelva a utilizar los contenedores para cualquier uso.

---

**14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

---

**Clasificación para transporte TERRESTRE**

<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	CLORO
<b>Número ONU</b>	UN 1017
<b>Clase</b>	2.3 (5.1, 8)
<b>Grupo de embalaje</b>	
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	Cloro

**Clasificación para transporte MARÍTIMO (IMO/IMDG)**

<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	CHLORINE
<b>Número ONU</b>	UN 1017
<b>Clase</b>	2.3 (5.1, 8)
<b>Grupo de embalaje</b>	
<b>Contaminante marino</b>	Cloro
<b>Transporte a granel de acuerdo con el Anexo I o II del Convenio MARPOL 73/78 y los códigos CIQ y CIG.</b>	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

**Clasificación para transporte AÉREO (IATA/ICAO)**

Transport forbidden by regulation

Esta información no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto. Las clasificaciones para el transporte pueden variar en función del volumen del contenedor y de las diferentes normativas regionales o nacionales. La información adicional sobre el sistema de transporte puede obtenerse a través de un representante autorizado de la organización de ventas o servicio de atención al cliente. Es responsabilidad de la organización del transporte el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto.

---

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

---

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.

La comunicación de los peligros de este producto es conforme a las legislaciones locales e internacionales, respetando se siempre el requisito más restrictivo.

## 16. OTRA INFORMACIÓN

### Información Bibliográfica del producto

Puede obtener información complementaria sobre este producto llamando al servicio de venta o de atención al cliente. Pida un folleto del producto. Información complementaria sobre éste y otros productos puede obtenerse a través de nuestra página web.

### Sistema de Clasificación de Peligros

#### NFPA

Salud	Inflamabilidad	Inestabilidad
4	0	0

### Revisión

Número de Identificación: 10000001217 / A619 / Fecha: 08.04.2019 / Versión: 2.0

Las revisiones más recientes están marcadas con doble barra y negrita en el margen izquierdo del documento.

### Leyenda

ACGIH	Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
NOM-010-STPS-2014	Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control - Apéndice I: Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral
STEL	Límite de exposición a corto plazo
TWA	Tiempo promedio ponderado
VLE-CT	Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo, de corto tiempo

### Texto completo de otras abreviaturas

AICS - Inventario Australiano de Sustancias Químicas; ANTT - Agencia Nacional de Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; CPR - Regulación para productos controlados; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta ante emergencias; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Norma chilena; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Toxicológico Nacional; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y

tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de mercancías peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Sitio de Trabajo

**Fuentes y referencias de la información.**

El departamento para la regulación de productos (Product Regulatory Services) y los de comunicación de riesgos (Hazard Communications) preparan las FDS con la información extraída de referencias internas de la empresa.

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.

OLIN CORPORATION recomienda a cada cliente o usuario que reciba esa HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente, y de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esa hoja. Las informaciones aquí contenidas son verídicas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original. Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde al comprador / usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de informaciones, como las hojas de información de otros proveedores, nosotros no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información obtenidas de otras fuentes. Si hubiera obtenido una hoja de información de otra fuente distinta o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.

MX