

Nombre del producto: LONTREL 3 A

Fecha: 09.10.2019

Fecha de impresión: 09.10.2019

DOW AGROSCIENCES CHILE S.A. le recomienda y espera que lea y comprenda la Ficha de seguridad al completo ya que contiene información importante. Esta Ficha de seguridad proporciona a los usuarios información relacionada con la protección de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo, así como la protección del medio ambiente y da indicaciones sobre cómo proceder en caso de emergencia. Las personas que utilizan y aplican el producto deberán referirse principalmente a la etiqueta que se adjunta o acompaña al contenedor del producto.

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto: LONTREL 3 A

**Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**

**Usos recomendados:** Herbicida para usuario final

**Nombre del proveedor:** DOW AGROSCIENCES CHILE S.A.

**Dirección del proveedor:** Gran Avenida 1621, Paine - Santiago, Chile

**Número de teléfono de proveedor:** +562 2836 7000

**Número de teléfono de información toxicológica en Chile:**

CITUC INTOXICACIONES: (2) 2635 3800

CITUC EMERGENCIAS QUIMICAS: (2) 2247 3600

**Información del fabricante:** Dow AgroSciences LLC, 9330 Zionsville Road, Indianápolis IN 46268, Estados Unidos

**Dirección electrónica del proveedor:** <https://www.corteva.cl/>

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según NCh382: LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (Isopropanol)  
UN1993, Clase 3, III

Distintivo según NCh2190:



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

**Clasificación según SGA**

Líquidos inflamables - Categoría 3

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático - Categoría 2

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



Palabra de advertencia: **ATENCIÓN**;

**Peligros**

Líquidos y vapores inflamables.

Tóxico para los organismos acuáticos.

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Consejos de prudencia**

**Prevención**

Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.

Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.

Evitar su liberación al medio ambiente.

**Intervención**

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.

En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.

En caso de incendio: Utilizar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, producto químico seco, dióxido de carbono para la extinción.

Recoger el vertido.

**Almacenamiento**

Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

**Eliminación**

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

Señal de seguridad según NCh1411/4:



**Clasificación específica:** Clase IV - Producto que normalmente no ofrece peligro

**Distintivo específico:**

Palabra de peligro: CUIDADO

**Descripción de peligros específicos:**

Inflamable.

**Otros peligros:** No aplicable**3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**

Este producto es una mezcla.

	Componente 1	Componente 2
Denominación química sistemática	[UIQPA]: 2-aminoetan-1-ol; Ácido 3,6-dicloropiridina-2-carboxílico  [CAS]: Ácido 3,6-dicloropiridina-2-carboxílico, compuesto con 2-aminoetanol (1: 1)	[UIQPA]: Propan-2-ol  [CAS]: Alcohol isopropílico
Nombre común o genérico	Sal de Monoetanolamina Clopiralida	Isopropanol
Rango de concentración	40,9% p/v	(3 – 10)% p/v
Número CAS	57754-85-5	67-63-0
Número CE	260-929-4	200-661-7

**4. PRIMEROS AUXILIOS****Protección de quienes brindan los primeros auxilios:**

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.

**En caso de Inhalación:** Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar a un centro asistencial de inmediato.

**Contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos y lavar antes de volver a usar. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Llamar al centro toxicológico o médico para recibir indicaciones.

**Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán de utilizarse nuevamente, si la irritación persiste, consultar con un especialista.

**Ingestión:** NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial.

**Efectos agudos previstos:** No aplicable.

**Efectos retardados previstos:** No aplicable.

**Notas para el médico:** Mantener un grado adecuado de ventilación y oxigenación del paciente. Puede causar síntomas similares al asma (vías respiratorias sensibles). Los broncodilatadores, expectorantes, antitusígenos y corticosteroides pueden servir de alivio. La hemodiálisis puede ser beneficiosa si se han ingerido cantidades sustanciosas y si se observan síntomas de intoxicación en el paciente. Considere realizar la hemodiálisis a pacientes con hipotensión persistente o coma que no responda a la terapia habitual (niveles de isopropanol > 400 – 500 mg/dl). (Goldfrank, Toxicological Emergencies 7th ed., 2002; King, JAMA, 1970, 211:1855). No hay antídoto específico. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente. Cuando se llame al médico o al centro de control de envenenamiento, o se traslade para tratamiento, tenga disponible la Ficha de Datos de Seguridad, y si se dispone, el contenedor del producto su etiqueta. Una exposición repetida excesiva puede agravar una enfermedad pulmonar preexistente.

---

## 5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

---

**Agentes de extinción:** Para extinguir los residuos combustibles de este producto, usar agua en forma de niebla, anhídrido carbónico, polvo químico o espuma.

**Agentes de extinción inapropiados:** No Determinado

**Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:** Al quemarse pueden que algunos de los componentes de este producto se descompongan. El humo puede contener componentes tóxicos y/o irritantes no identificados. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Óxidos de nitrógeno. Cloruro de hidrógeno. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Peligros específicos asociados:** Este producto no quemará hasta que el agua se haya evaporado. El residuo puede arder. El contenedor se puede romper por la producción de gas en una situación de incendio.

**Métodos específicos de extinción:** Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. 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. Combata el fuego desde un lugar protegido o desde una distancia segura. Considere el uso de mangueras o monitores con control remoto. 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 esta maniobra no comporta peligro alguno. Para extinguir los residuos combustibles de este producto, usar agua en forma de niebla, anhídrido carbónico, polvo químico o espuma. 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 ".

**Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:** 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 QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

---

### **Precauciones personales, equipo de protección personal y procedimientos de emergencia:**

Aislar el área. Mantener fuera del área al personal no necesario y sin protección. Ver Sección 7, Manipulación, para medidas de precaución adicionales. Mantener al personal lejos de áreas bajas. Mantenerse a contraviento del derrame. Ventilar el área de pérdida o derrame. No fumar en el área. Con el objetivo de evitar un incendio o una explosión, deben eliminarse todas las fuentes de ignición en las proximidades de un derrame o emisiones de vapor. Dar continuidad y conectar a tierra todos los contenedores y equipos manejados. Peligro de explosión de vapores, mantener lejos de alcantarillas. Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.

### **Métodos y materiales de limpieza:**

Recuperación / Neutralización: Información no disponible.

Disposición final: Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo. Eliminar de acuerdo a las normas locales vigentes. Para su eliminación, disponer como residuo peligroso de acuerdo a D.S. 148, Plaguicida

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

**Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:** Confinar el material derramado si es posible. Bombear con equipo a prueba de explosión. En caso de disponibilidad, usar espuma para sofocar o extinguir. Derrame de pequeñas cantidades: Absorber con materiales tales como: Arcilla. Barro. Arena. Barrer. Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Derrame de grandes cantidades: Contactar con el proveedor para asistencia en la descontaminación. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

---

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

---

**Precauciones para la manipulación segura:** Manténgase alejado del calor, las chispas y llamas. 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. Poner a tierra y dar continuidad eléctrica a todos los equipos. Mantener fuera del alcance de los niños. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite respirar el vapor o el rocío del aerosol. No lo trague. Utilizar con una ventilación adecuada. Mantenga el envase cerrado. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Los recipientes, incluso los que han sido vaciados, pueden contener vapores. No cortar, taladrar, moler, soldar ni realizar operaciones similares sobre o cerca de recipientes vacíos. Puede resultar necesario, dependiendo del tipo de operación, el uso de equipo anti-chispa o a prueba de explosión. No fumar, ni tener llamas abiertas o fuentes de ignición en áreas de manejo y almacenaje. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

**Otras precauciones:** No determinado.

**Prevención del contacto:** Siempre utilice el EPP recomendado antes de manipular el producto.

**Medidas operaciones y técnicas:** Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Mantener cerrado el contenedor. Utilizar con una ventilación adecuada. El manejo seguro del producto requiere buen orden y limpieza y control del polvo. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

**Condiciones para el almacenaje seguro:** Minimizar las fuentes de ignición, tales como la acumulación de carga estática, calor, chispas o llamas. Almacenar en un lugar seco. Almacenar en el envase original. Mantener los envases bien cerrados cuando no se usen. No almacenar cerca de alimentos, productos alimentarios, medicamentos o agua potable.

**Sustancias y mezclas incompatibles:** No contamine el agua, otros pesticidas o fertilizantes. Se recomienda dejar lejos de cualquier producto con propiedades oxidantes.

**Material de envase y/o embalaje:** Almacenar en el envase original, manteniéndolo siempre cerrado.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Parámetros de control – Concentración máxima permisible

Si existen límites de exposición, aparecerán a continuación. Si no se muestran límites de exposición, no se aplicará ningún valor.

Componente	Regulación	Tipo de lista	Notación/Valor
Isopropanol	ACGIH	TWA	200 ppm
	ACGIH	STEL	400 ppm
	ACGIH	TWA	BEI
	ACGIH	STEL	BEI
	Dow IHG	TWA	150 ppm
	Dow IHG	STEL	300 ppm
	CL OEL	LPP	858 mg/m <sup>3</sup> 350 ppm
	CL OEL	LPT	1.230 mg/m <sup>3</sup> 500 ppm

LAS RECOMENDACIONES EN ESTA SECCIÓN SON PARA LOS TRABAJADORES DE FABRICACIÓN, MEZCLADO Y EMBALAGE. LOS USUARIOS Y TRATADORES DEBERÍAN OBSERVAR LA ETIQUETA DEL PRODUCTO PARA LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPAS ADECUADAS.

### Límites biológicos de exposición profesional

Componentes	No. CAS	Parámetros de control	Análisis biológico	Hora de muestreo	Concentración permisible	Base
Isopropanol	67-63-0	Acetona	Orina	Al final del turno del último día de la semana de trabajo	40 mg/l	ACGIH BEI

### Controles de la exposición

**Medidas de ingeniería para reducción de exposición:** Usar medidas de orden técnico para mantener las concentraciones atmosféricas por debajo de los límites de exposición. Si no existen

valores límites de exposición aplicables o guías, usar solamente una ventilación adecuada. Puede ser necesaria la ventilación local en algunas operaciones.

### Medidas de protección individual

**Protección de ojos:** Utilice gafas de seguridad (con protección lateral). Si la exposición produce molestias en los ojos, usar un respirador facial completo.

#### Protección de piel y cuerpo

**Protección de las manos:** Utilizar guantes químicamente resistentes a este material cuando pueda darse un contacto prolongado o repetido con frecuencia. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Caucho de butilo Caucho natural ("látex") Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") Polietileno. Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Cloruro de Polivinilo ("PVC" o vinilo) 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:** Use ropa limpia que cubra el cuerpo y con mangas largas.

**Protección respiratoria:** Los niveles atmosféricos se deben mantener por debajo del límite de exposición establecido. En caso de ser necesaria una protección respiratoria, utilice una mascarilla respiratoria homologada o un equipo de respiración autónomo de presión positiva según la posible concentración que haya en el aire. En caso de emergencia u otras condiciones donde se exceda ampliamente el límite de exposición, utilice un equipo respiratorio autónomo homologado de presión positiva o una línea de aire de presión positiva con un suministro de aire autónomo auxiliar. 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.

Los tipos de mascarillas respiratorias siguientes deberían ser eficaces: Cartucho para vapor orgánico con un prefiltro de partículas.

---

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

---

<b>Aspecto</b>	
<b>Estado físico</b>	Líquido.
<b>Color</b>	Desde rojo hasta marrón
<b>Olor</b>	Dulce
<b>Umbral olfativo</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>pH</b>	7,5 - 8,0
<b>Punto/intervalo de fusión</b>	No aplicable
<b>Punto de congelación</b>	Sin datos disponibles
<b>Punto de ebullición (760 mmHg)</b>	100 °C
<b>Punto de inflamación</b>	<b>copa cerrada</b> 47,2 °C <i>Método de ensayo de punto de flash "Closed Cup".</i>
<b>Velocidad de Evaporación ( Acetato de Butilo = 1)</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	Sin datos disponibles
<b>Límites inferior de explosividad</b>	No se disponen de datos de ensayo

<b>Límite superior de explosividad</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Presión de vapor:</b>	23,5 mmHg a 20 °C
<b>Densidad de vapor relativa (aire=1)</b>	1,06 a 20 °C
<b>Densidad Relativa (agua = 1)</b>	1,161
<b>Solubilidad en agua</b>	miscible con agua
<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 Dinámica</b>	7 cP
<b>Viscosidad Cinemática</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Propiedades explosivas</b>	Sin datos disponibles
<b>Propiedades comburentes</b>	Sin datos disponibles
<b>Densidad del Líquido</b>	1,161 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C <i>Calculado.</i>
<b>Peso molecular</b>	Sin datos disponibles

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:** Inestable a elevadas temperaturas.

**Reacciones peligrosas:** No ocurrirá polimerización.

**Condiciones que deben evitarse:** El ingrediente activo se descompone a temperaturas elevadas. La generación de gas durante la descomposición puede originar presión en sistemas cerrados. El aumento de presión puede ser rápido. Evitar la luz solar directa.

**Materiales incompatibles:** Evitar el contacto con: Ácidos. Orgánicos halogenados. Oxidantes. Evitar el contacto con metales como: Aluminio. Zinc. Latón. Cobre.

**Productos de descomposición peligrosos:** Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales. Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: Piridinas cloradas. Cloruro de hidrógeno. Óxidos de nitrógeno.

---

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

---

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

### Toxicidad aguda

#### Toxicidad oral aguda

Toxicidad por vía oral muy baja. No se prevén efectos nocivos por ingestión de cantidades pequeñas. Las observaciones sobre animales incluyen: Letargo.

Como producto.  
DL50, Rata, machos y hembras, > 5.000 mg/kg

**Toxicidad cutánea aguda**

No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.

Como producto.  
DL50, Conejo, > 5.000 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación**

No es probable que se produzcan efectos nocivos por una única exposición a partículas del producto suspendidas en el aire (niebla). Las nieblas pueden causar irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y de los pulmones. La exposición excesiva ( 400 ppm ) a isopropanol puede causar irritación de ojos, nariz y garganta. Exposiciones de larga duración o a altos niveles pueden dar lugar a falta de coordinación, confusión, hipotensión, hipotermia, colapso circulatorio, parada respiratoria y muerte. Inmediatamente después de una exposición a vapores de isopropanol, se han observado lesiones en el revestimiento del oído medio de animales. Sin embargo, se desconocen efectos a las personas.

Como producto.  
CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, Aerosol, > 3,0 mg/l  
Concentración máxima alcanzable.  
No hubo mortandad con esta concentración.

**Irritación/corrosión cutánea**

Una exposición prolongada puede causar una leve irritación en la piel con enrojecimiento local.

**Lesiones oculares graves/irritación ocular**

Puede causar molestia leve en los ojos.  
Puede irritar los ojos.  
Puede producir una ligera lesión transitoria (temporal) de la córnea.  
Los vapores pueden irritar los ojos, causando incomodidad y enrojecimiento.

**Sensibilidad respiratoria o cutánea**

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

Para sensibilización respiratoria:  
No se encontraron datos relevantes.

**Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única**

La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

**Toxicidad específica en órganos particulares – exposición repetida**

Para el ingrediente(s) activo(s)  
Según los datos disponibles, las exposiciones repetidas no deberían provocar efectos adversos significativos excepto para muy altas concentraciones de aerosoles. Las exposiciones repetidas excesivas a los aerosoles pueden causar irritaciones de las vías respiratorias y incluso la muerte.

Se observaron efectos en los riñones de ratas masculinas. Se crean estos efectos sean específicos a esta especie y no común a pasar en humanos.

Para el(los) componente(s) menor(es):

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

Hígado.

Riñón.

Las observaciones sobre animales incluyen:

Letargo.

### **Carcinogenicidad**

Formulaciones semejantes no causaron cáncer en animales de laboratorio

### **Teratogenicidad**

Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Clopiralid ha causado defectos de nacimiento en animales de ensayo, pero únicamente a dosis muy exageradas que fueron muy tóxicas para las madres. No se han observado defectos de nacimiento en animales a los que se les administraron dosis varias veces superiores a las esperadas en condiciones normales de exposición. Para el(los) componente(s) menor(es): El isopropanol ha sido tóxico para el feto de los animales de laboratorio en dosis tóxicas para la madre.

### **Toxicidad reproductiva**

Los estudios sobre animales revelaron que el ingrediente activo no interfirió en la reproducción.

### **Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro**

Para el ingrediente(s) activo(s) Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

### **Peligro de Inhalación**

En base a la información disponible, no se ha podido determinar el riesgo de aspiración.

### **Disrupción endocrina:**

Sin datos disponibles

**Neurotoxicidad:** Sin datos disponibles

### **Sintomas relacionados:**

Sin datos disponibles

---

---

## **12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

---

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

### **Ecotoxicidad**

#### **Sal de monoetanolamina Clopiralida**

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

Para materiales similares(s):

El producto es moderadamente tóxico para los organismos acuáticos en dosis agudas (CL50/CE50 varía entre 1 y 10 mg/l para la mayoría de las especies más sensibles ensayadas).

CL50, *Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada), Ensayo estático, 96 h, > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

**Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CE50, *Daphnia magna* (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

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

CE50r, *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde), 72 h, 30 mg/l

Basado en informaciones sobre un producto similar.

CE50r, *Myriophyllum spicatum*, 14 d, > 3 mg/l

Basado en informaciones sobre un producto similar.

NOEC, *Myriophyllum spicatum*, 14 d, 0,0089 mg/l

**Toxicidad para los organismos terrestres**

Para ingrediente(s) activo(s) similare(s).

Clopirálido.

El material es ligeramente tóxico para las aves en base aguda (500mg/kg <LC50 <2000mg/kg).

El producto es prácticamente no tóxico para los pájaros sobre una base alimentaría (CL50>5000ppm)

Para ingrediente(s) activo(s) similare(s).

DL50 por via oral, *Anas platyrhynchos* (ánade real), 14 d, 1465 - 2000mg/kg de peso corporal.

Para ingrediente(s) activo(s) similare(s).

CL50 por via dietaria, *Colinus virginianus* (Codorniz Bobwhite), 8 d, > 5000mg/kg de alimento.

Para ingrediente(s) activo(s) similare(s).

DL50 por via contacto, *Apis mellifera* (abejas), 48 d, > 100microgramos / abeja

Para ingrediente(s) activo(s) similare(s).

DL50 por via oral, *Apis mellifera* (abejas), 48 d, > 98,1microgramos / abeja

**Isopropanol****Toxicidad aguda para peces**

El producto es prácticamente no tóxico para los organismos acuáticos en base aguda (CL50/CE50/EL50/LL50 > 100 mg/L para la mayoría de especies sensibles ensayadas).

CL50, *Pimephales promelas* (Piscardo de cabeza gorda), Ensayo dinámico, 96 h, 9.640 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

**Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CL50, *Daphnia magna* (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 24 h, > 1.000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

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

NOEC, alga de la especie *Scenedesmus*, Ensayo estático, 7 d, Inhibición del crecimiento (reducción densidad celular), 1.800 mg/l

CE50r, alga de la especie *Scenedesmus*, Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., > 1.000 mg/l

**Toxicidad para las bacterias**

CE50, *Iodos activados*, > 1.000 mg/l

**Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos**

NOEC, *Daphnia magna* (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 21 d, 30 mg/l

**Persistencia y degradabilidad****Sal de monoetanolamina Clopiralida**

**Biodegradabilidad:** Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Clopirálido. Se espera que el material se biodegrade muy lentamente (en el medio ambiente). No ha superado las pruebas de biodegradabilidad de la OECD/ECC.

**Isopropanol**

**Biodegradabilidad:** El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad.

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 95 %

**Tiempo de exposición:** 21 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301E o Equivalente

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 53 %

**Tiempo de exposición:** 5 d

**Método:** Otras directrices

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 2,40 mg/mg Estimado

**Demanda Química de Oxígeno (DQO):** 2,09 mg/mg Estimado

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	20 - 72 %
20 d	78 - 86 %

**Fotodegradación**

**Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis indirecta)

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 1,472 d

**Método:** Estimado

**Potencial bioacumulativo**

**Bioacumulación:** Ningún dato disponible.

**Movilidad en el Suelo****Sal de monoetanolamina Clopiralida**

Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s.

Clopirálido.

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

**Isopropanol**

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

**Coeficiente de reparto (Koc):** 1,1 Estimado

**Resultados de la valoración PBT y mPmB****Sal de monoetanolamina Clopiralida**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

**Isopropanol**

Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

**Otros efectos adversos****Sal de monoetanolamina Clopiralida**

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

**Isopropanol**

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

---



---

**13. INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL**


---

**Residuos:** En el caso de que los residuos y/o contenedores no puedan eliminarse siguiendo las indicaciones de la etiqueta del producto, la eliminación de este material debe realizarse de acuerdo con las Autoridades Legislativas Locales o Nacionales. La información que se indica abajo solamente es aplicable al producto suministrado. La identificación basada en la característica(s) o listado puede que no sea aplicable si el producto ha sido usado o contaminado. El productor del residuo tiene la responsabilidad de determinar las propiedades físicas y tóxicas del producto para determinar la identificación adecuada del residuo y los métodos de tratamiento de acuerdo con la Legislación vigente aplicable. Si el producto suministrado se transforma en residuo, cumplir con todas las Leyes regionales, nacionales y locales que sean aplicables.

**Envase y embalaje contaminados:** Refiérase a la etiqueta del producto para sus instrucciones. No transportar este contenedor si está dañado o tiene fugas.

**Material contaminado:** Lavar con abundante agua corriente, lejos de cursos de agua

---



---

**14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE**


---

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	NCh382 y NCh2190	IMDG	IATA
Numero UN	1993	1993	1993
Designación oficial de transporte	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (Isopropanol)	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (Isopropanol)	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (Isopropanol)
Clasificación de peligro primario UN	3	3	3

Clasificación de peligro secundario UN	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Si	Si	Si
Precauciones especiales	223 274	223 274 330 944 955	Instrucción de embalaje Y344/355

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code.

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.

-

Regulaciones internacionales:

Código IMDG – Enmienda 37-14.

IATA Dangerous Goods Regulations – Ed. 57th.

Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA) – Quinta edición revisada.

The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard.

Regulaciones nacionales:

NCh382 – Sustancias peligrosas – Clasificación general.

NCh2120/9 – Sustancias peligrosas – Parte 9: Clase 9 – Sustancias y objetos peligrosos varios.

NCh2190 – Sustancias peligrosas – Distintivos para la identificación de riesgos.

NCh1411/4 – Identificación de riesgo de materiales.

Resolución 3670/99 y posteriores – Establece normas para la evaluación y autorización de plaguicidas.

Decreto N° 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Decreto Supremo N° 148 – Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

D.S. 43/15 del Minsal

D.S. 298/98 del Min. De Transportes

Res. 408/16 del Minsal

NCh 2245 - Hoja de Datos de Seguridad para Productos Químicos – Contenido y orden de las secciones

## 16. OTRAS INFORMACIONES

### Sistema de Clasificación de Peligros

#### NFPA

Salud	Inflamabilidad	Inestabilidad
2	2	0

### Revisión

Número de Identificación: / A133 / Fecha: 09.10.2019 / Versión: 1.0

Código DAS: XRM-3972

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
ACGIH BEI	ACGIH - Índices Biológicos de Exposición (BEI)
BEI	Índices de exposición biológica
CL OEL	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Dow IHG	Dow IHG
LPP	Límite Permisible Ponderado
LPT	Límite Permisible Temporal
STEL	Límite de exposición a corto plazo
TWA	Tiempo promedio ponderado

### 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; 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

DOW AGROSCIENCIAS CHILE S.A. 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.  
CL