

**Nombre del producto:** CURTAIL™ M

**Fecha:** 26.11.2019

**Fecha de impresión:** 26.11.2019

Se recomienda y espera que el cliente/usuario 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 Y DE LA COMPAÑÍA

---

**Nombre del producto:** CURTAIL™ M

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

**Usos identificados:** Herbicida para usuario final

### IDENTIFICACIÓN DEL REGISTRANTE

Rutilan S.A.

Eduardo Carbajal 2972

C.P. 11800 Montevideo, Uruguay

**Numero para información al cliente:**

2200 5899

info@rutilan.com.uy

SDS@corveva.com

**Fax:** 2200 5103

### TELÉFONO DE EMERGENCIA

**Contacto Local para Emergencias:** 2200 5899

---

## 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

Líquidos inflamables - Categoría 3

Toxicidad aguda - Categoría 4 - Oral

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única - Categoría 3

Peligro de aspiración - Categoría 1

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático - Categoría 3

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



Palabra de advertencia: **PELIGRO**;

### **Peligros**

Líquidos y vapores inflamables.

Nocivo en caso de ingestión.

Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Puede irritar las vías respiratorias.

Nocivo para los organismos acuáticos.

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

### **Consejos de prudencia**

#### **Prevención**

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.

Utilizar material eléctrico/ de ventilación/ iluminación/ antideflagrante.

No utilizar herramientas que produzcan chispas.

Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.

Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

No comer, beber ni fumar durante su utilización.

Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

Evitar su liberación al medio ambiente.

Llevar guantes/equipo de protección para los ojos/ la cara.

#### **Intervención**

EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.

NO provocar el vómito.

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

Recoger el vertido.

#### **Almacenamiento**

Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

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

Guardar bajo llave.

#### **Eliminación**

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

**Otros riesgos**

Sin datos disponibles

**3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

Este producto es una mezcla.

Componente	Número de registro CAS	Concentración
Clopirálido	1702-17-6	4,94%
Ácido 2-metil-4-clorofenoxiacético 2-etilhexil éster	29450-45-1	>= 40,0 - < 50,0 %
ciclohexanona	108-94-1	>= 10,0 - < 20,0 %
Disolvente de nafta (petroleo), ligeramente aromático)	64742-95-6	>= 10,0 - < 20,0 %
1,2,4-Trimetilbenceno*	95-63-6	>= 3,0 - < 10,0 %
1,3,5-Trimetilbenceno	108-67-8	>= 1,0 - < 3,0 %
Cumeno*	98-82-8	>= 0,1 - < 1,0 %
Xileno*	1330-20-7	>= 0,1 - < 1,0 %
Saldo	No disponible	< 5%

*Nota*

El símbolo “\*” o “asterisco” indica que el componente está presente en el producto como un subcomponente del disolvente de nafta.

**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:** Traslade la víctima al aire libre. Si la persona no respira, llame a un centro de emergencia o pida una ambulancia, entonces aplique la respiración artificial; use un protector (máscara de bolsillo, etc) al aplicar el boca-boca. Llame a un centro de control de envenenamientos o a un doctor para

consejos de tratamiento. Si la respiración es dificultosa, se deberá administrar oxígeno por personal cualificado.

**Contacto con la piel:** Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel inmediatamente con abundante agua durante 15-20 minutos. Llamar a un Instituto de Toxicología o al médico para conocer el tratamiento.

**Contacto con los ojos:** Mantener los ojos abiertos y lavar lenta y suavemente con agua durante 15-20 minutos. Si hay lentes de contacto, quitarlas después de los primeros 5 minutos y continuar lavando los ojos. Llamar a un instituto de Toxicología o al médico para conocer el tratamiento. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar disponible en la zona de trabajo.

**Ingestión:** Llamar inmediatamente a un centro de control de venenos o un médico. No inducir al vómito a menos de recibir instrucciones del centro de control de veneno o del médico. No suministrar ningún tipo de líquido a la persona. No suministrar nada por la boca a la persona inconsciente.

**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. Si se efectúa un lavado de estómago, se recomienda un control endotraqueal y/o esofágico. El riesgo de aspiración pulmonar se valorará con relación a la toxicidad. La decisión de provocar el vómito o no, la tomará el médico. 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.

---

## **5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

---

**Medios de extinción apropiados:** Niebla o agua pulverizada/atomizada. Extintores de polvo químico. Extintores de anhídrido carbónico. Espuma. El uso de las espumas resistentes al alcohol (tipo ATC) es preferible. Se pueden utilizar las espumas de usos generales sintéticas (incluyendo AFFF) o espumas proteicas comunes, pero serán mucho menos eficaces.

**Medios de extinción a evitar:** No Determinado

**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: Fluoruro de hidrógeno. Cloruro de hidrógeno. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Riesgos no usuales de Fuego y Explosión:** El contenedor se puede romper por la producción de gas en una situación de incendio. Puede ocurrir una generación de vapor violenta o erupción por aplicación directa de chorro de agua a líquidos calientes. Cuando el producto se almacena en recipientes cerrados puede crearse una atmósfera inflamable.

**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. Considerar la posibilidad de una combustión controlada para minimizar los daños al medio ambiente. Un sistema de extinción del fuego con espuma es preferible frente a una cantidad de agua incontrolada que puede propagar una contaminación potencial. 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. Los líquidos ardiendo pueden apagarse por dilución con agua. No usar un chorro de agua. El fuego puede extenderse. Eliminar las fuentes de ignición. Mueva el contenedor del área de incendio si esta maniobra no comporta peligro alguno. Los líquidos ardiendo se pueden retirar barriéndolos con agua para proteger a las personas y minimizar el daño a la propiedad. 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:** Aislar el área. Mantener fuera del área al personal no necesario y sin protección. Mantenerse a contraviento del derrame. Ventilar el área de pérdida o derrame. No fumar en el área. Eliminar cualquier fuente de ignición cerca de derrames o emisiones de vapores para evitar fuego o explosión. Peligro de explosión de vapores, mantener lejos de alcantarillas. Ver Sección 7, Manipulación, para medidas de precaución adicionales. 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:** 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 una manipulación segura:** Manténgase alejado del calor, las chispas y llamas. Mantener fuera del alcance de los niños. No lo trague. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite respirar el vapor o el rocío del aerosol. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Mantener cerrado el contenedor. Utilizar con una ventilación adecuada. No fumar, ni tener llamas abiertas o fuentes de ignición en áreas de manejo y almacenaje. Poner a tierra y dar continuidad eléctrica a todos los equipos. Puede resultar necesario, dependiendo del tipo de operación, el uso de equipo anti-chispa o a prueba de explosión. 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. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

**Condiciones para el almacenaje seguro:** 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. Minimizar las fuentes de ignición, tales como la acumulación de carga estática, calor, chispas o llamas.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

### Parámetros de control

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
Clopirálido ciclohexanona	Dow IHG	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
	ACGIH	TWA	20 ppm
	ACGIH	STEL	50 ppm
	ACGIH	TWA	SKIN
	ACGIH	STEL	SKIN
	Dow IHG	TWA	7,5 ppm
	Dow IHG	TWA	SKIN
	Dow IHG	STEL	15 ppm
	Dow IHG	STEL	SKIN
	AR OEL	CMP	25 ppm
AR OEL	CMP	SKIN	
Disolvente de nafta (petroleo), ligeramente aromático)	ACGIH	TWA	200 mg/m <sup>3</sup> , vapor total de hidrocarburos
	Dow IHG	TWA	100 mg/m <sup>3</sup>
1,2,4-Trimetilbenceno	Dow IHG	STEL	300 mg/m <sup>3</sup>
	ACGIH	TWA	25 ppm
1,3,5-Trimetilbenceno	ACGIH	TWA	25 ppm
	ACGIH	TWA	50 ppm
Cumeno	AR OEL	CMP	50 ppm
	ACGIH	TWA	BEI
Xileno	ACGIH	STEL	BEI
	ACGIH	TWA	100 ppm
	ACGIH	STEL	150 ppm
	AR OEL	CMP	100 ppm
	AR OEL	CMP - CPT	150 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
ciclohexanona	108-94-1	1,2-ciclohexano diol	Orina	Al final del turno del último día de la semana de trabajo	80 mg/l	ACGIH BEI
		Ciclohexanol	Orina	Al final del turno (Tan pronto como sea posible después de que cese la exposición)	8 mg/l	ACGIH BEI
Xileno	1330-20-7	Acidos metilhipúricos	Orina	Al final del turno	1.5 g/g creatinina	AR BEI
		Acidos metilhipúricos	Orina	Al final del turno (Tan pronto como sea posible después de que cese la exposición)	1.5 g/g creatinina	ACGIH BEI

#### Controles de la exposición

**Controles de ingeniería:** 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 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:** 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: Polietileno clorado.

Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") Polietileno. Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Caucho de butilo Caucho natural ("látex") Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo) Vitón. 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:** 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. La selección de un aparato purificador del aire ó un aparato suministrador de aire con presión positiva dependerá de la operación específica y de la concentración ambiental potencial del material. En caso de emergencia, utilice un equipo respiratorio autónomo homologado de presión positiva.

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>	amarillo
<b>Olor</b>	Dulce
<b>Umbral olfativo</b>	Sin datos disponibles
<b>pH</b>	2,8 <i>Electrodo de pH</i>
<b>Punto/intervalo de fusión</b>	No aplicable
<b>Punto de congelación</b>	Sin datos disponibles
<b>Punto de ebullición (760 mmHg)</b>	155 °C <i>Bibliografía</i> (ciclohexanona)
<b>Punto de inflamación</b>	<b>copa cerrada</b> 57,9 °C <i>Pensky-Martens Closed Cup ASTM D 93</i>
<b>Velocidad de Evaporación ( Acetato de Butilo = 1)</b>	Sin datos disponibles
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	Sin datos disponibles
<b>Límites inferior de explosividad</b>	Sin datos disponibles
<b>Límite superior de explosividad</b>	Sin datos disponibles
<b>Presión de vapor:</b>	10 mmHg a 23,5 °C Sin datos disponibles
<b>Densidad de vapor relativa (aire=1)</b>	>1
<b>Densidad Relativa (agua = 1)</b>	1,1432 a 20 °C <i>Picnometro</i>
<b>Solubilidad en agua</b>	forma una emulsión
<b>Coeficiente de reparto n-octanol/agua</b>	Sin datos disponibles
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	Sin datos disponibles



<b>Temperatura de descomposición</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Viscosidad Dinámica</b>	11,1 cP a 20 °C 5,7 cP a 40 °C
<b>Viscosidad Cinemática</b>	Sin datos disponibles
<b>Propiedades explosivas</b>	No
<b>Propiedades comburentes</b>	Sin incremento significativo de temperatura (>5C).
<b>Densidad del Líquido</b>	1,012 g/cm <sup>3</sup>
<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:** No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

**Estabilidad química:** Térmicamente estable a temperaturas normales de utilización

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

**Condiciones que deben evitarse:** Algunos componentes de este producto pueden descomponerse a temperaturas elevadas. La generación de gas durante la descomposición puede originar presión en sistemas cerrados.

**Materiales incompatibles:** Evitar el contacto con: Ácidos fuertes. Bases fuertes. Oxidantes fuertes. Evitar el contacto con metales como: Metales féreos. Plomo.

**Productos de descomposición peligrosos:** Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales. Se liberan gases tóxicos durante la descomposición.

---

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

---

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

### Toxicidad aguda

#### Toxicidad oral aguda

Baja toxicidad por ingestión. La ingesta accidental de pequeñas cantidades durante las operaciones normales de mantenimiento no debería causar lesiones; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causarlas.

Para materiales similares(s):  
DL50, Rata, hembra, 1.478 mg/kg

#### Toxicidad cutánea aguda

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

Para materiales similares(s):  
DL50, Conejo, machos y hembras, > 2.000 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

**Toxicidad aguda por inhalación**

Una exposición excesiva prolongada a niebla puede causar efectos adversos. Puede afectar el sistema nervioso central. Los síntomas de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos; puede observarse mareo y somnolencia. Una exposición excesiva puede irritar el tracto respiratorio superior (nariz y garganta).

Para materiales similares(s):

CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, polvo/niebla, > 1,3 mg/l No hubo mortandad con esta concentración.

Concentración máxima alcanzable.

**Corrosión o irritación cutáneas**

Un breve contacto es esencialmente no irritante para la piel.

Un contacto prolongado puede irritar la piel con enrojecimiento local.

**Lesiones o irritación ocular graves**

Puede producir una irritación moderada en los ojos.

Puede producir una ligera lesión transitoria (temporal) de la córnea.

En personas, después de una breve exposición (minutos) a vapores de ciclohexano a concentraciones de 50 ppm y mayores, se produjo una irritación ocular.

**Sensibilización**

Para el ingrediente(s) activo(s)

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

Para sensibilización respiratoria:

No se encontraron datos relevantes.

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

Puede irritar las vías respiratorias.

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

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

Ácido 2-metilo-4-clorofenoxiacético (MCPA).

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

Sangre.

Riñón.

Hígado.

Testículos.

Basado en la información sobre el/los componente/s:

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

Sangre.

Sistema Nervioso Central.

Riñón.

Hígado.

Tracto respiratorio.

**Carcinogenicidad**

Para el ingrediente(s) activo(s) Clopiralido. No provocó cáncer en animales de laboratorio.

Para ingrediente(s) activo(s) similare(s). Ácido 2-metilo-4-clorofenoxiacético (MCPA). No provocó cáncer en animales de laboratorio.

Para el(los) componente(s) menor(es): Provoca cáncer en animales de laboratorio. Sin embargo, la relevancia de esto en seres humanos se desconoce.

### **Teratogenicidad**

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 ingrediente(s) activo(s) MCPA-2-etilohexil. Ha causado defectos de nacimiento en animales de laboratorio solo a dosis tóxicas para la madre. Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre.

Basado en la información sobre el/los componente/s: Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre. Ha causado defectos de nacimiento en animales de laboratorio solo en dosis que producen toxicidad severa en la madre.

### **Toxicidad para la reproducción**

Basado en la información sobre el/los componente/s: En estudios realizados sobre animales de laboratorio, sólo se han demostrado efectos en la reproducción a dosis que también produjeron toxicidad importante en los progenitores. La ciclohexanona provocó una reducción del crecimiento y de la supervivencia de la camada en un estudio de reproducción animal. Las dosis que produjeron estos efectos también causaron efectos sobre el sistema nervioso central de los progenitores. Para el ingrediente(s) activo(s) En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción.

### **Mutagenicidad**

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.

Basado en la información sobre el/los componente/s: Los estudios de toxicidad genética in Vitro dieron resultados negativos en algunos casos y positivos en otros. Las pruebas de mutagénesis en animales resultaron ser poco convincentes.

### **Peligro de Aspiración**

Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

---

## **12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**

---

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

### **Ecotoxicidad**

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

El producto es ligeramente tóxico para los organismos acuáticos en una dosis aguda (CL50/CE50 varía entre 10 y 100 mg/l para las especies ensayadas más sensibles).

Como producto.

CL50, *Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada), Ensayo estático, 96 h, 67,3 mg/l

Para el ingrediente(s) activo(s)

CL50, *Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada), 96 h, > 0,50 mg/l

**Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

Para el ingrediente(s) activo(s)

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, 0,29 mg/l

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

Basado en la información sobre el/los componente/s:

CE50, Skeletonema costatum, 96 h, Inhibición del crecimiento (reducción densidad celular), 0,17 mg/l

**Toxicidad para los organismos terrestres**

Como producto.

El material es prácticamente no tóxico para las aves en base aguda (LD50 &gt;2000 mg/kg).

DL50 por via oral, Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite), 2706mg/kg de peso corporal.

DL50 por via oral, Apis mellifera (abejas), 48 h, &gt; 215,0µg/abeja

DL50 por via contacto, Apis mellifera (abejas), 48 h, &gt; 200,0µg/abeja

**Persistencia y degradabilidad****Clopirálido****Biodegradabilidad:** Se espera que el material se biodegrade muy lentamente (en el medio ambiente). No ha superado las pruebas de biodegradabilidad de la OECD/ECC.

Durante el periodo de 10 día : No aprobado

**Biodegradación:** 5 - 10 %**Tiempo de exposición:** 28 d**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301B o Equivalente**Demanda Teórica de Oxígeno:** 0,71 mg/mg**Demanda Química de Oxígeno (DQO):** 0,73 mg/mg**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
20 d	0 %

**Estabilidad en Agua ( Vida- Media).**

Hidrólisis, pH 4 - 9, Estable

**Fotodegradación****Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis directa)**Vida media atmosférica:** 261 d**Ácido 2-metil-4-clorofenoxiacético 2-etilhexil éster****Biodegradabilidad:** No se ha encontrado información significativa.**Estabilidad en Agua ( Vida- Media).**

Hidrólisis, vida media, 76 d, pH 7, Temperatura de vida media 25 °C, medido

Hidrólisis, vida media, 117 d, pH 9, Temperatura de vida media 25 °C, medido

**ciclohexanona**

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

Durante el periodo de 10 día : No aplica

**Biodegradación:** 87 %

**Tiempo de exposición:** 14 d

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

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 90 - 100 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Directrices de ensayo 301F del OECD

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 2,61 mg/mg

**Fotodegradación**

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

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 10,6 h

**Método:** Estimado

**Disolvente de nafta (petroleo), ligeramente aromático)**

**Biodegradabilidad:** Para el(los) componente(s) mayor(es): En las condiciones aeróbicas estáticas de laboratorio, la biodegradación es elevada ( DBO20 o DBO28/ Demanda Teórica de Oxígeno > 40%). Para algunos componentes: La biodegradación para las condiciones aeróbicas estáticas de laboratorio es baja ( DBO20 o DBO/DOT<sub>h</sub> varía entre 2.5 y 10%).

**1,2,4-Trimetilbenceno**

**Biodegradabilidad:** El material es biodegradable en óptimo término. Alcanza más del 70% de mineralización en ensayos de la OCDE de biodegradabilidad inherente.

**Biodegradación:** 100 %

**Tiempo de exposición:** 1 d

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 3,19 mg/mg

**Fotodegradación**

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

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 0,641 d

**Método:** Estimado

**1,3,5-Trimetilbenceno**

**Biodegradabilidad:** Basado en las directrices estrictas de ensayo de OECD, este material no se puede considerar como fácilmente biodegradable; sin embargo, estos resultados no significan necesariamente que el material no sea biodegradable en condiciones ambientales.

Durante el periodo de 10 día : No aplica

**Biodegradación:** 0 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

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

Durante el periodo de 10 día : No aplica

**Biodegradación:** 50 %

**Tiempo de exposición:** 4,4 d

**Método:** Calculado.

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 3,19 mg/mg

**Fotodegradación**

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

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 3,7 h

**Método:** Estimado

**Cumeno**

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

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 70 %

**Tiempo de exposición:** 20 d

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

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 3,20 mg/mg Estimado

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	40%
10 d	62%
20 d	70%

**Fotodegradación**

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

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 1,55 d

**Método:** Estimado

**Xileno**

**Biodegradabilidad:** Se prevé que el producto biodegrade rápidamente.

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** > 60 %

**Tiempo de exposición:** 10 d

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

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 3,17 mg/mg

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	37.000 %
10 d	58.000 %
20 d	72.000 %

**Fotodegradación**

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

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 19,7 h

**Método:** Estimado

**Saldo**

**Biodegradabilidad:** No se encontraron datos relevantes.

**Potencial de bioacumulación**

**Bioacumulación:** Ningún dato disponible.

**Movilidad en el Suelo**

**Clopirálido**

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

**Coefficiente de reparto (Koc):** 4,9

**Ácido 2-metil-4-clorofenoxiacético 2-etilhexil éster**

**Coefficiente de reparto (Koc):** 10500 Estimado

**ciclohexanona**

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

**Coefficiente de reparto (Koc):** 15 Estimado

**Disolvente de nafta (petroleo), ligeramente aromático)**

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

El potencial de movilidad en el suelo es bajo (Poc entre 500 y 2000).

**1,2,4-Trimetilbenceno**

El potencial de movilidad en el suelo es bajo (Poc entre 500 y 2000).

**Coefficiente de reparto (Koc):** 720 Estimado

**1,3,5-Trimetilbenceno**

El potencial de movilidad en el suelo es bajo (Poc entre 500 y 2000).

**Coefficiente de reparto (Koc):** 741,65 Estimado

**Cumeno**

El potencial de movilidad en el suelo es bajo (Poc entre 500 y 2000).

**Coefficiente de reparto (Koc):** 800 - 2800 Estimado

**Xileno**

El potencial de movilidad en el suelo es moderado (Poc entre 150 y 500).

**Coefficiente de reparto (Koc):** 443 Estimado

**Saldo**

No se encontraron datos relevantes.

**Resultados de la valoración PBT y mPmB**

**Clopirálido**

Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera que sea muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

**Ácido 2-metil-4-clorofenoxiacético 2-etilhexil éster**

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

**ciclohexanona**

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

**Disolvente de nafta (petroleo), ligeramente aromático)**

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

**1,2,4-Trimetilbenceno**

Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera que sea muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

**1,3,5-Trimetilbenceno**

Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera que sea muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

**Cumeno**

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

**Xileno**

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

**Saldo**

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

**Otros efectos adversos**

**Clopiráldo**

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

**Ácido 2-metil-4-clorofenoxiacético 2-etilhexil éster**

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

**ciclohexanona**

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

**Disolvente de nafta (petroleo), ligeramente aromático)**

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

**1,2,4-Trimetilbenceno**

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

**1,3,5-Trimetilbenceno**

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



**Cumeno**

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

**Xileno**

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

**Saldo**

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

---

### 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN FINAL

---

**Métodos de eliminación.:** 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.

---

### 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

---

**Clasificación para transporte TERRESTRE**

<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., (Nafta Aromatica, Ciclohexanona)
<b>Número ONU</b>	UN 1993
<b>Clase</b>	3
<b>Grupo de embalaje</b>	III
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	Ácido 2-metil-4-clorofenoxiacético 2-etilhexil éster

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

<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., (Nafta Aromatica, Ciclohexanona)
<b>Número ONU</b>	UN 1993
<b>Clase</b>	3
<b>Grupo de embalaje</b>	III
<b>Contaminante marino</b>	Ácido 2-metil-4-clorofenoxiacético 2-etilhexil éster
<b>Transporte a granel de acuerdo con el Anexo I o II del Convenio MARPOL</b>	Consulte las regulaciones de la IMO antes de transportar granel oceánico.

73/78 y los códigos CIQ y  
CIG.

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

<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., (Nafta Aromatica, Ciclohexanona)
<b>Número ONU</b>	UN 1993
<b>Clase</b>	3
<b>Grupo de embalaje</b>	III

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 REGULATORIA

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

#### Sistema de Clasificación de Peligros

##### NFPA

Salud	Inflamabilidad	Inestabilidad
2	2	0

#### Revisión

Número de Identificación: / A697 / Fecha: 26.11.2019 / Versión: 1.0

Código DAS: XRM-5171

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)
AR BEI	Índices Biológicos de Exposición
AR OEL	HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO - TABLA DE CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES

BEI	Índices de exposición biológica
CMP	Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo
CMP - CPT	Concentración máxima permisible para cortos períodos de tiempo
Dow IHG	Dow IHG
SKIN	Absorbido a través de la piel
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

### 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.

Se 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.