

Nombre del producto: PLENUM™ 16 EW

Fecha: 12.05.2021

Fecha de impresión: 12.05.2021

Corteva Agriscience Costa Rica 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 Y DE LA COMPAÑÍA

---

Nombre del producto: PLENUM™ 16 EW

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

Usos identificados: Herbicida para usuario final

### IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Corteva Agriscience Costa Rica S.A.

Calle 7, Entre Avenida 7 Y 9

EDIFICIO 751

Barrio Amón

SAN JOSE

Costa Rica

Numero para información al cliente : +506 22849146

E-mail de contacto : SDS@corteva.com

### TELÉFONO DE EMERGENCIA

Contacto de Emergencia 24 horas : +506 22849146

Contacto Local para Emergencias : +506 22849146

---

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

---

### Clasificación peligrosa

Lesiones o irritación ocular graves - Categoría 1

Carcinogenicidad - Categoría 2

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

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático - Categoría 2



Palabra de advertencia: **PELIGRO**;

**Peligros**

Provoca lesiones oculares graves.

Se sospecha que provoca cáncer.

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Consejos de prudencia****Prevención**

Solicitar instrucciones especiales antes del uso.

No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

Evitar su liberación al medio ambiente.

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

**Intervención**

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. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

Recoger el vertido.

**Almacenamiento**

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**

---

---

**Naturaleza química:** Mezcla

Este producto es una mezcla.

<b>Componente</b>	<b>Número de registro CAS</b>	<b>Concentración</b>
Sal tri-isopropanolamina del picloram	6753-47-5	>= 10,0 - < 20,0 %
Fluroxipir 1-metilheptil éster	81406-37-3	>= 10,0 - < 20,0 %
Alcoholes etoxilados, C12-C15	78330-21-9	>= 20,0 - < 30,0 %
Dipropilenglicol monometil éter	34590-94-8	>= 10,0 - < 20,0 %
Solvente nafta (petróleo), aromático pesado	64742-94-5	>= 10,0 - < 20,0 %
2-metilnaftaleno	91-57-6	>= 3,0 - < 10,0 %
Triisopropanolamina	122-20-3	>= 1,0 - < 3,0 %

Naftaleno	91-20-3	>= 1,0 - < 3,0 %
1-metilnaftaleno	90-12-0	>= 1,0 - < 3,0 %

---

## 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:** 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.

**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:** Lavar inmediatamente y continuamente con agua corriente durante 30 minutos como mínimo. Quitar las lentes de contacto después de los primeros 5 minutos y continuar lavando. Conseguir inmediata atención médica, preferiblemente de un oftalmólogo. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar disponible inmediatamente.

**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. Puede causar síntomas similares al asma (vías respiratorias sensibles). Los broncodilatadores, expectorantes, antitusígenos y corticosteroides pueden servir de alivio. Las quemaduras químicas en los ojos pueden requerir una irrigación prolongada. Hacer una consulta rápida, preferentemente con un oftalmólogo. Si se sospecha hemólisis (destrucción de la sangre) debe analizarse el contenido de hemoglobina, hematocritos, plasma libre de hemog. Administrar oxígeno al 100% para aliviar el dolor de cabeza y la debilidad general. Determinar la concentración de metahemoglobina en sangre cada 3 a 6 horas durante las primeras 24 horas. Debe retornar al valor normal en 24 horas. El tratamiento de la metahemoglobinemia tóxica puede incluir la administración intravenosa de azul de metileno. Si la metahemoglobina es más del 10-20%, considerar la administración de azul de metileno 1-2 mg/Kg peso corporal como disolución intravenosa al 1% durante 5 minutos seguida de 15-30 cc. (Price, Methemoglobinemia, Goldfrank Toxicologic Emergencies, 5th ed., 1994). Administrar también oxígeno al 100%. 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. Un contacto cutáneo puede agravar una dermatitis preexistente. Una exposición excesiva puede agravar la lesión preexistente de hígado y riñón. Una exposición repetida excesiva puede agravar una enfermedad pulmonar preexistente.

---

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

---

**Medios de extinción apropiados:** Spray de agua Espuma resistente al alcohol

**Medios de extinción a evitar:** Ninguna conocida.

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

**Riesgos no usuales de Fuego y Explosión:** La exposición los a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud. No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.

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

**Procedimientos de lucha contra incendios:** El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado. Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor.

Retire los recipientes que no estén en peligro fuera del área de incendio si se puede hacer con seguridad. Evacuar la zona. Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores. El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados. Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:** En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Utilícese equipo de protección individual.

---

## **6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

---

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:** Utilícese equipo de protección individual. 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:** Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas. La descarga en el ambiente debe ser evitada. Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Impedir la propagación sobre las grandes zonas (p. ej. por contención o barreras de aceite). Retener y eliminar el agua contaminada. Las autoridades locales deben de ser informadas si los derrames importantes no pueden ser contenidos. Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica.

**Métodos y material de contención y de limpieza:** Limpie los materiales residuales del derrame con un absorbente adecuado. La descarga y la eliminación de este material pueden estar regulados por reglamentos locales o nacionales, al igual que los materiales y elementos empleados en la limpieza de las descargas. Para derrames grandes, proporcione diques u otra contención apropiada para evitar que el material se propague. Si es posible bombear el material contenido por diques, El material recuperado debe almacenarse en un contenedor con orificios. Los orificios deben evitar el ingreso de agua ya que se puede producir una reacción con el material derramado que puede provocar la sobrepresurización del contenedor. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación. Limpiar con material absorbente (por ejemplo tela, vellón). Recoger con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Precauciones para una manipulación segura:** Para evitar derrames durante el manejo mantener la botella sobre una bandeja de metal. No respirar vapores/polvo. No fumar. Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. Evitar la inhalación de vapor o neblina. No lo trague. No hay que ponerlo en los ojos. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Evitar el contacto prolongado o repetido con la piel. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Tenga cuidado para evitar derrames y residuos y minimizar la liberación al medio ambiente. Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.

**Condiciones para el almacenaje seguro:** Almacenar en un recipiente cerrado. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas. Guardar en contenedores etiquetados correctamente. Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.

No almacene con los siguientes tipos de productos: Agentes oxidantes fuertes.  
Materiales inapropiados para los contenedores: Ninguna conocida.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### Parámetros de control

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

Componente	Regulacion	Tipo de lista	Notación/Valor
Fluroxipir 1-metilheptil éster	Dow IHG	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
Dipropilenglicol monometil éter	ACGIH	TWA	100 ppm
	ACGIH	TWA	SKIN
	ACGIH	STEL	150 ppm
	ACGIH	STEL	SKIN
	Dow IHG	TWA	10 ppm
	Dow IHG	TWA	SKIN
	Dow IHG	STEL	30 ppm
	Dow IHG	STEL	SKIN
	CR OEL	TWA	100 ppm
	CR OEL	TWA	SKIN
	CR OEL	STEL	150 ppm

Solvente nafta (petróleo), aromático pesado	CR OEL	STEL	SKIN
	ACGIH	TWA	200 mg/m <sup>3</sup> , vapor total de hidrocarburos
	Corteva OEL	TWA	100 mg/m <sup>3</sup>
	Corteva OEL	STEL	300 mg/m <sup>3</sup>
2-metilnaftaleno	CR OEL	TWA	200 mg/m <sup>3</sup> , vapor total de hidrocarburos
	ACGIH	TWA	0,5 ppm
Triisopropanolamina	CR OEL	TWA	0,5 ppm
	Dow IHG	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
Naftaleno	ACGIH	TWA	10 ppm
	ACGIH	TWA	SKIN
	Dow IHG	TWA	10 ppm
	Dow IHG	TWA	SKIN
	Dow IHG	STEL	15 ppm
	Dow IHG	STEL	SKIN
	CR OEL	TWA	10 ppm
1-metilnaftaleno	ACGIH	TWA	0,5 ppm
	CR OEL	TWA	0,5 ppm

LAS RECOMENDACIONES EN ESTA SECCIÓN SON PARA LOS TRABAJADORES DE FABRICACIÓN, MEZCLADO Y EMBALAJE. LOS USUARIOS DEBERÁN LEER LA ETIQUETA DEL PRODUCTO PARA UTILIZAR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPA ADECUADA.

### Controles de la exposición

**Controles de ingeniería:** Usar ventilación local de extracción, u otros controles técnicos para mantener los niveles ambientales por debajo de los límites de exposición requeridos o guías. En el caso de que no existieran límites de exposición requeridos aplicables o guías, una ventilación general debería ser suficiente para la mayor parte de operaciones. Puede ser necesaria la ventilación local en algunas operaciones.

### Medidas de protección individual

**Protección de los ojos/ la cara:** Utilice gafas tipo motorista (goggles).

#### Protección de la piel

**Protección de las manos:** Usar guantes químicamente resistentes a este material.

Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Caucho de butilo Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Caucho natural ("látex") Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") 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:** 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:** Una protección respiratoria debería ser usada cuando existe el potencial de sobrepasar los límites de exposición requeridos o guías. En el caso de que no existan guías o valores límites de exposición requeridos aplicables, use protección respiratoria cuando los efectos adversos, tales como irritación respiratoria o molestias hayan sido manifestadas, o cuando sea indicado por el proceso de evaluación de riesgos. Para la mayoría de los casos no se precisaría

protección respiratoria; sin embargo, use un respirador homologado de purificación de aire si nota algún malestar

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 tostado hasta marrón
<b>Olor</b>	amina
<b>Umbral olfativo</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>pH</b>	7,4 <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>	Sin datos disponibles
<b>Punto de inflamación</b>	<b>copa cerrada</b> > 100 °C <i>Método de ensayo de punto de flash "Closed Cup".</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>	Sin datos disponibles
<b>Densidad de vapor relativa (aire=1)</b>	Sin datos disponibles
<b>Densidad Relativa (agua = 1)</b>	1,083 a 20 °C
<b>Solubilidad en agua</b>	emulsionable
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua</b>	Sin datos disponibles
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	Sin datos disponibles
<b>Temperatura de descomposición</b>	Sin datos disponibles
<b>Viscosidad Dinámica</b>	77,2 mPa.s a 20 °C
<b>Viscosidad Cinemática</b>	Sin datos disponibles
<b>Propiedades explosivas</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Propiedades comburentes</b>	Sin datos disponibles
<b>Densidad del Líquido</b>	1,083 g/ml a 20 °C <i>Picnometro</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:** No clasificado como un peligro de reactividad.

**Estabilidad química:** No se descompone si se almacena y aplica como se indica. Estable en condiciones normales.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** Ninguna conocida.  
Sin peligros a mencionar especialmente.

**Condiciones que deben evitarse:** Ninguna conocida.

**Materiales incompatibles:** Ninguno(a).

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

---

## 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.

Como producto.

DL50, Rata, machos y hembras, > 5.000 mg/kg Directrices de ensayo 401 del OECD

#### **Toxicidad cutánea aguda**

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

Como producto.

DL50, Rata, > 5.000 mg/kg Directrices de ensayo 402 del OECD

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

No es probable que se produzcan efectos nocivos por una exposición prolongada. Una exposición excesiva puede irritar el tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y los pulmones.

Como producto.

CL50, Rata, 4 h, polvo/niebla, > 5,56 mg/l Directrices de ensayo 403 del OECD

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Un breve contacto puede causar una ligera irritación en la piel con enrojecimiento local. Puede producir sequedad y escamas en la piel.

**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.

**Sensibilización**

Para sensibilización de la piel:

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

Para sensibilización respiratoria:

No se ha encontrado información significativa.

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

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

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

Para el ingrediente(s) activo(s)

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

Hígado.

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

Los síntomas de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos; puede observarse mareo y somnolencia.

Se han descrito cataratas y otros efectos en los ojos de personas expuestas frecuentemente a vapores y polvo de naftaleno

Una exposición excesiva puede provocar hemólisis, debilitando de esta forma el transporte de oxígeno por la sangre.

La ingestión de naftaleno por seres humanos ha causado anemia hemolítica.

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

Pulmón.

Tracto gastrointestinal.

Tiroides.

Tracto urinario.

Los niveles de dosis que producen estos efectos fueron muchas veces mayores que cualquier nivel de dosis esperada en una exposición debida al uso.

**Carcinogenicidad**

Contiene naftaleno que ha provocado cáncer en algunos animales de laboratorio. En el caso de personas, existen pruebas limitadas de cáncer en trabajadores involucrados en la producción de naftaleno. Algunos estudios orales realizados con ratas dieron resultados negativos. Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s): Picloram: Fluroxipir-metilo. No provocó cáncer en animales de laboratorio.

**Teratogenicidad**

Para el ingrediente(s) activo(s) Fluroxipir 1-metilheptil éster. Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre. Para los componentes ensayados: No causó efectos de nacimiento en los animales de laboratorio.

**Toxicidad para la reproducción**

Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s). Picloram: Para el ingrediente(s) activo(s) Fluroxipir 1-metilheptil éster. En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción. Para el(los) componente(s) menor(es): 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.

### **Mutagénicidad**

Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

### **Peligro de Aspiración**

Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración

---

## **12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

---

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

### **Ecotoxicidad**

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

Basado en la información sobre el/los componente/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).

Para el ingrediente(s) activo(s)

Fluroxipir 1-metilheptil éster.

CL50, Cyprinodon variegatus, 96 h, > 0,0866 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

La toxicidad acuática aguda está por encima del límite de solubilidad en agua.

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

Para el ingrediente(s) activo(s)

Fluroxipir 1-metilheptil éster.

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 48 h, > 0,183 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

La toxicidad acuática aguda está por encima del límite de solubilidad en agua.

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

Para el ingrediente(s) activo(s)

Fluroxipir 1-metilheptil éster.

CE50r, alga microscópica de la especie Navícula, 72 h, Biomasa, 0,24 mg/l

#### **Toxicidad para los organismos terrestres**

Como producto.

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

Como producto.

DL50 por via oral, Apis mellifera (abejas), 48 h, > 200microgramos / abeja

Como producto.

DL50 por via oral, Coturnix japonica (Codorniz japonesa), > 2250mg/kg de peso corporal.

**Persistencia y degradabilidad****Sal tri-isopropanolamina del picloram**

**Biodegradabilidad:** Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Picloram: 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. Puede ocurrir una biodegradación en condiciones aeróbicas (en presencia de oxígeno). Por exposición a la luz solar se espera una fotodegradación superficial.

**Fluroxipir 1-metilheptil éster**

**Biodegradabilidad:** El producto no es fácilmente degradable según las Directrices de la OCDE/EC. Durante el periodo de 10 día : No aprobado

**Biodegradación:** 32 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

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

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

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

Hidrólisis, vida media, 454 d

**Alcoholes etoxilados, C12-C15**

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

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** > 90 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

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

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** > 60 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

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

**Dipropilenglicol monometil éter**

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

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 75 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

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

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 2,06 mg/mg

**Demanda Química de Oxígeno (DQO):** 2,02 mg/mg Dicromato

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	0 %
10 d	0 %
20 d	31.6 %

**Fotodegradación**

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

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 3,4 - 10,4 h

**Método:** Estimado

**Solvente nafta (petróleo), aromático pesado**

**Biodegradabilidad:** Puede ocurrir una biodegradación en condiciones aeróbicas (en presencia de oxígeno). 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 aprobado

**Biodegradación:** 30 - 41 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

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

**2-metilnaftaleno**

**Biodegradabilidad:** Se espera que se degrade lentamente

**Triisopropanolamina**

**Biodegradabilidad:** En las condiciones aeróbicas estáticas de laboratorio, la biodegradación es elevada ( DBO20 o DBO28/ Demanda Teórica de Oxígeno > 40%). La velocidad de biodegradación puede aumentar en el suelo y/o agua con la aclimatación. El producto no es fácilmente degradable según las Directrices de la OCDE/EC.

Durante el periodo de 10 día : No aprobado

**Biodegradación:** 0 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

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

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 2,35 mg/mg

**Fotodegradación**

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

**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 3 h

**Método:** Estimado

**Naftaleno**

**Biodegradabilidad:** En las condiciones aeróbicas estáticas de laboratorio, la biodegradación es elevada ( DBO20 o DBO28/ Demanda Teórica de Oxígeno > 40%).

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 3,00 mg/mg

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	57.000 %
10 d	71.000 %
20 d	71.000 %

**Fotodegradación****Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis indirecta)**Sensibilizante:** Radicales hidroxilo**Vida media atmosférica:** 5,9 h**Método:** Estimado**1-metilnaftaleno****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 aplica

**Biodegradación:** 0 - 2 %**Tiempo de exposición:** 28 d**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301C o Equivalente**Potencial de bioacumulación****Sal tri-isopropanolamina del picloram****Bioacumulación:** No se disponen de datos de ensayo para este producto. Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Picloram: El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 o log Pow entre 3 y 5).**Fluroxipir 1-metilheptil éster****Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 5,04 medido**Factor de bioconcentración (FBC):** 26 Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) medido**Alcoholes etoxilados, C12-C15****Bioacumulación:** No se encontraron datos relevantes.**Dipropilenglicol monometil éter****Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 1,01 medido**Solvente nafta (petróleo), aromático pesado****Bioacumulación:** El potencial de bioacumulación es alto ( BCF mayor que 3000 o el log Pow entre 5 y 7).**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 2,9 - 6,1 medido**Factor de bioconcentración (FBC):** 61 - 159 Pez**2-metilnaftaleno****Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 o log Pow entre 3 y 5).**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 3,86 Estimado**Triisopropanolamina****Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** -0,015 a 23 °C medido**Factor de bioconcentración (FBC):** < 0,57 Pez 42 d medido

**Naftaleno**

**Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 o log Pow entre 3 y 5).

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 3,3 medido

**Factor de bioconcentración (FBC):** 40 - 300 Pez 28 d medido

**1-metilnaftaleno**

**Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 o log Pow entre 3 y 5).

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** 3,87 Estimado

**Movilidad en el Suelo**

**Sal tri-isopropanolamina del picloram**

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

Picloram:

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

**Fluroxipir 1-metilheptil éster**

Se prevé que el material sea relativamente inmóvil en el suelo (Poc > 5000).

**Coefficiente de reparto (Koc):** 6200 - 43000

**Alcoholes etoxilados, C12-C15**

No se encontraron datos relevantes.

**Dipropilenglicol monometil éter**

Considerando que la constante de Henry es muy baja, la volatilidad procedente de cuerpos naturales de agua o suelos húmedos no se espera que sea un proceso importante de destino final del producto.

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

**Coefficiente de reparto (Koc):** 0,28 Estimado

**Solvente nafta (petróleo), aromático pesado**

Ningún dato disponible.

**2-metilnaftaleno**

No se encontraron datos relevantes.

**Triisopropanolamina**

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

**Coefficiente de reparto (Koc):** 10 Estimado

**Naftaleno**

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

**Coefficiente de reparto (Koc):** 240 - 1300 medido

**Resultados de la valoración PBT y mPmB**

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

**Otros efectos adversos****Sal tri-isopropanolamina del picloram**

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

**Fluroxipir 1-metilheptil éster**

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

**Alcoholes etoxilados, C12-C15**

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

**Dipropilenglicol monometil éter**

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

**Solvente nafta (petróleo), aromático pesado**

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

**2-metilnaftaleno**

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

**Triisopropanolamina**

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

**Naftaleno**

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

**1-metilnaftaleno**

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.:** 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 RELATIVA AL TRANSPORTE**

---

**Clasificación para transporte TERRESTRE**

<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	SUSTANCIA LIQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.(Fluroxipir, Naftaleno)
<b>Número ONU</b>	UN 3082
<b>Clase</b>	9
<b>Grupo de embalaje</b>	III
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	Fluroxipir, Naftaleno

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

<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(Fluroxipir, Naftaleno)
<b>Número ONU</b>	UN 3082
<b>Clase</b>	9
<b>Grupo de embalaje</b>	III
<b>Contaminante marino</b>	Fluroxipir, Naftaleno
<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)**

<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.(Fluroxipir, Naftaleno)
<b>Número ONU</b>	UN 3082
<b>Clase</b>	9
<b>Grupo de embalaje</b>	III

**Otros datos:**

Los contaminantes marinos designados por los números ONU 3077 y 3082 en paquetes individuales o combinados que contienen una cantidad líquida por paquete individual o interno de 5 L o menos para líquidos o con una masa líquida por paquete individual o interno de 5 kg o menos para sólidos pueden transportarse como mercancías no peligrosas, según lo dispuesto en la sección 2.10.2.7 del código IMDG, disposición especial IATA A197 y disposición especial ADR / RID 375.

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

### Revisión

Número de Identificación: 118231 / Fecha: 12.05.2021 / Versión: 3.1

Código DAS: LAF-4

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
Corteva OEL	Corteva Occupational Exposure Limit
CR OEL	Concentraciones ambientales máximas permisibles en los centros de trabajo.
Dow IHG	Dow IHG
SKIN	Absorbido a través de la piel
STEL	Límite de exposición a corto plazo
TWA	Time Weighted Average (Promedio de ponderación en el tiempo)

### Texto completo de otras abreviaturas

AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; 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

Corteva Agriscience Costa Rica 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.  
CR