

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Corteva Agriscience™ 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. Esta Ficha de Seguridad observa los estándares y requisitos reglamentarios de México y puede que no cumpla con los requisitos reglamentarios de otros países.

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre del producto : SENDERO™

Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Fabricante / importador : CORTEVA MX, S.A. DE C.V.
LAGO ALBERTO 319
Piso 17
Miguel Hidalgo
11520, CIUDAD DE MEXICO
Mexico

Numero para información al cliente : +52 (33) 3679 7912

Dirección de correo electrónico : SDS@corteva.com

Número de teléfono en caso de emergencia : Emergencias durante el transporte: +52 33-3679-7979 ext. 0
SETIQ: 01 800 00 214 00

SINTOX: 01 800 00 928 00

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s) : Herbicida para usuario final

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según SGA (GHS)

Líquidos Inflamables : Categoría 4

Toxicidad aguda (Oral) : Categoría 5

Toxicidad aguda (Inhalación) : Categoría 5

Irritación ocular : Categoría 2A

Sensibilización cutánea : Sub-categoría 1B

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Etiqueta SGA (GHS)

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H227 Líquido combustible.
H303 + H333 Puede ser nocivo en caso de ingestión o si se inhala.
H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
H319 Provoca irritación ocular grave.

Consejos de prudencia :

Prevenición:

P210 Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
P261 Evitar respirar nieblas o vapores.
P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.
P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.
P280 Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

Intervención:

P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P304 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P312 Llamar un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.
P333 + P313 En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico.
P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.
P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.

Almacenamiento:

P403 Almacenar en un lugar bien ventilado.

Eliminación:

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

Otros peligros

No conocidos.

SENDERO™

Versión 1.0 Fecha de revisión: 02/28/2023 Número de HDS: 800080005355 Fecha de la última emisión: -
 Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

Componentes

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
sales de 2,4-D	2008-39-1	>= 10 -< 20
Fluroxipir-meptilo (ISO)	81406-37-3	>= 3 -< 10
Aminopyralid dimetilamonio	No asignado	>= 3 -< 10
Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated	24938-91-8	>= 10 -< 20
Dipropilenglicol monometil éter	34590-94-8	>= 3 -< 10
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar	64742-95-6	>= 3 -< 10
1,2,4-trimetilbenceno	95-63-6	>= 1 -< 3

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

- En caso de 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.
- En caso de contacto con la piel : Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel con jabón y agua abundante durante 15-20 minutos. Llamar a un centro toxicológico o al médico para conocer el tratamiento. Lavar los vestidos antes de reutilizarlos. Los zapatos y otros artículos de cuero que no pueden ser descontaminados deberían ser eliminados adecuadamente.
- En caso de 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 inmediatamente.
- En caso de ingestión : Llamar a un Instituto de Toxicología o al médico inmediatamente para conocer el tratamiento. Dar a la persona a beber un vaso de agua a sorbos si es capaz de ingerir. No inducir al vómito a menos que se recomiende por el Instituto de Toxicología o por el médico. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.
- Síntomas y efectos más importante, agudos y retardados : No conocidos.
- 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

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Notas especiales para un médico tratante : exposición.
 : 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.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción : Agua pulverizada
 Espuma resistente a los alcoholes
 Dióxido de carbono (CO₂)

Agentes de extinción inapropiados : No utilizar agua a chorro directamente.
 Chorro de agua de gran volumen

Peligros específicos durante la extinción de incendios : La exposición los a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.
 Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.
 No permita que la escorrentía posterior al control del incendio entre a los desagües o cursos de agua.
 Es posible el retorno de la llama a distancia considerable.

Productos de combustión peligrosos : Óxidos de carbono
 Óxidos de nitrógeno (NO_x)

Métodos específicos de extinción : Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriarlos 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.
 No use un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.
 Utilice rocío de agua para enfriar los contenedores completamente cerrados.
 Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.
 Evacuar la zona.
 Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.
 Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.
 El agua de la extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.
 Los restos del incendio, así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

Equipo de protección especial para los bomberos : En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo.
 Utilice equipo de protección personal.

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Utilice equipo de protección personal.
 Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.

SENDERO™

Versión 1.0	Fecha de revisión: 02/28/2023	Número de HDS: 800080005355	Fecha de la última emisión: - Fecha de la primera emisión: 02/28/2023
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

- Precauciones medioambientales** : Si el producto contamina los ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.
Debe evitarse la descarga en el ambiente.
Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.
Impedir la propagación sobre una zona amplia (p. ej. por contención o barreras de aceite).
Retener y eliminar el agua contaminada.
Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse.
Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica.
- Métodos y materiales de contención y 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,
Los materiales recuperados deben almacenarse en un contenedor ventilado. La ventilación debe prevenir el ingreso de agua ya que puede producirse una reacción adicional con los materiales derramados lo que puede conducir a una sobrepresurización del contenedor.
Guarde en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.
Limpie con material absorbente (por ejemplo tela, vellón).
Se debe utilizar herramientas que no produzcan chispas.
Contener y recoger el derrame con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, barro de diatomeas, vermiculita), y meterlo en un envase para su eliminación de acuerdo con las reglamentaciones locales y nacionales (ver sección 13).
Suprimir (sofocar) los gases/vapores/neblinas con un chorro de agua pulverizada.
Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Ventilación Local/total** : Utilice con ventilación por extracción local.
- Consejos para una manipulación segura** : Evite la formación de aerosol.
Las personas susceptibles a problemas de sensibilización de piel o asma, alergias, enfermedades respiratorias crónicas o recurrentes, no deben ser empleadas en ningún proceso en el cual se esté utilizando esta preparación.
Provea de suficiente intercambio de aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.
No respire los vapores/polvo.
No fumar.
Manipúlelo con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respete las prácticas de seguridad.

SENDERO™

Versión 1.0 Fecha de revisión: 02/28/2023 Número de HDS: 800080005355 Fecha de la última emisión: -
 Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

- Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso.
 Fumar, comer y beber debe prohibirse en el área de aplicación.
 No poner en contacto con piel ni ropa.
 Evite la inhalación del vapor o rocío.
 No tragar.
 No ponerlo en los ojos.
 Evite el contacto con los ojos y la piel.
 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
 Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.
 Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.
 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 almacenamiento seguro :** Almacenar en un recipiente cerrado.
 No fumar.
 Los contenedores que se abren deben ser cuidadosamente resellados y mantenerlos en posición vertical para evitar fugas.
 Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente.
 Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.
- Materias a evitar :** Agentes oxidantes fuertes
 Explosivos
 Gases
- Material de envase y/o embalaje :** Materiales inadecuados: No conocidos.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Bases
sales de 2,4-D	2008-39-1	TWA	10 mg/m ³	Dow IHG
Dipropilenglicol monometil éter	34590-94-8	TWA	10 ppm	Dow IHG
		STEL	30 ppm	Dow IHG
		VLE-PPT	100 ppm	NOM-010-STPS-2014
		VLE-CT	150 ppm	NOM-010-STPS-2014
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar	64742-95-6	TWA	100 mg/m ³	Dow IHG
		STEL	300 mg/m ³	Dow IHG
		TWA	200 mg/m ³ (vapor total de hidrocarburos)	ACGIH
Fluoroxipir-meptilo (ISO)	81406-37-3	TWA	10 mg/m ³	Dow IHG

SENDERO™

Versión 1.0 Fecha de revisión: 02/28/2023 Número de HDS: 800080005355 Fecha de la última emisión: -
 Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

1,2,4-trimetilbenceno	95-63-6	VLE-PPT	25 ppm	NOM-010-STPS-2014
		TWA	25 ppm	ACGIH
		TWA	10 ppm	ACGIH

Medidas 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.

Protección personal

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

Protección de las manos

Observaciones : Usar guantes químicamente resistentes a este material. 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" ó 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.

Protección de los ojos : Utilice gafas tipo motorista (goggles).
Protección de la piel y del cuerpo : 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.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia : Líquido.
Color : naranja
Olor : Disolvente

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Umbral de olor	:	Sin datos disponibles
pH	:	5.84 (23.2 °C) Método: Electrodo de pH
Punto de fusión/rango	:	No aplicable
Punto de congelación	:	Sin datos disponibles
Punto / intervalo de ebullición	:	Sin datos disponibles
Punto de inflamación	:	62.5 °C Método: Pensky-Martens Closed Cup ASTM D 93, copa cerrada
Tasa de evaporación	:	Sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior	:	Sin datos disponibles
Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior	:	Sin datos disponibles
Presión de vapor	:	Sin datos disponibles
Densidad relativa de vapor	:	Sin datos disponibles
Densidad	:	1.0728 g/cm ³ (20 °C) Método: Medidor digital de densidad.
Solubilidad Hidrosolubilidad	:	Sin datos disponibles
Temperatura de autoignición	:	Sin datos disponibles
Viscosidad Viscosidad, dinámica	:	57.2 mPa,s (20 °C) 22.1 mPa,s (40 °C)
Propiedades explosivas	:	No
Propiedades comburentes	:	Sin datos disponibles

SECCIÓN 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.

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Posibilidad de reacciones peligrosas	:	Estable en condiciones normales. Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas. Sin riesgos a mencionar especialmente. Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Puede formar una mezcla de polvo-aire explosiva.
Condiciones que se deben evitar	:	Calor, llamas y chispas.
Materiales incompatibles	:	Ácidos fuertes Bases fuertes Agentes oxidantes fuertes
Productos de descomposición peligrosos	:	Óxidos de carbono Óxidos de nitrógeno (NOx)

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda

Producto:

Toxicidad oral aguda	:	DL50 (Rata, hembra): > 2,000 - 5,000 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 423
Toxicidad aguda por inhalación	:	CL50 (Rata, machos y hembras): > 6.49 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: polvo/niebla Método: Directrices de prueba OECD 403
Toxicidad dérmica aguda	:	DL50 (Rata, machos y hembras): > 5,000 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 402

Componentes:

sales de 2,4-D:

Toxicidad oral aguda	:	DL50 (Rata): 949 mg/kg DL50 (Ratón, machos y hembras): 976 mg/kg
Toxicidad dérmica aguda	:	DL50 (Conejo): 2,244 mg/kg

Fluroxipir-meptilo (ISO):

Toxicidad oral aguda	:	DL50 (Rata): > 2,000 mg/kg Síntomas: No hubo mortandad con esta concentración. Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda
Toxicidad aguda por inhalación	:	CL50 (Rata, machos y hembras): > 1.16 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: polvo/niebla Síntomas: No hubo mortandad con esta concentración. Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación Observaciones: Concentración máxima alcanzable.

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 2,000 mg/kg
 Síntomas: No hubo mortandad con esta concentración.
 Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

Aminopyralid dimetilamonio:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): > 5,000 mg/kg
 Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similare(s).

Toxicidad aguda por inhalación : Observaciones: No es probable que una única exposición al polvo cause efectos adversos.
 Según los datos disponibles, no se observaron efectos narcóticos.
 Según los datos disponibles, no se observó irritación respiratoria.

CL50 (Rata, machos y hembras): > 5.5 mg/l
 Tiempo de exposición: 4 h
 Prueba de atmosfera: polvo/niebla
 Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación
 Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similare(s).

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): > 5,000 mg/kg
 Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similare(s).

Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, macho): 1,350 mg/kg
 Observaciones: Para materiales similares(s):

Dipropilenglicol monometil éter:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): 3.35 mg/l
 Tiempo de exposición: 7 h
 Prueba de atmosfera: vapor
 Síntomas: No hubo mortandad con esta concentración.
 Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): 9,510 mg/kg

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 3,500 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : Observaciones: Se pueden alcanzar concentraciones de vapor que podrían ser perjudiciales por una exposición única.
 Puede causar irritación respiratoria y depresión del sistema nervioso central.
 Los síntomas pueden ser de dolor de cabeza, vértigos y som-

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

nolencia, progresando hasta falta de coordinación y consciencia.

CL50 (Rata): > 10.2 mg/l
 Tiempo de exposición: 4 h
 Prueba de atmosfera: vapor
 Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 3,160 mg/kg
 Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

1,2,4-trimetilbenceno:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 3,400 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : Observaciones: Una exposición excesiva y prolongada puede provocar graves efectos nocivos, incluso muerte.
 Una exposición excesiva puede irritar el tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y los pulmones.
 Puede afectar el sistema nervioso central.
 Los síntomas de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos; puede observarse mareo y somnolencia.

CL50 (Rata): 18 mg/l
 Tiempo de exposición: 4 h
 Prueba de atmosfera: vapor

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 3,160 mg/kg
 Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

Irritación/corrosión cutánea

Producto:

Especies : Conejo
 Método : Directrices de prueba OECD 404
 Resultado : No irrita la piel

Componentes:

Fluroxipir-meptilo (ISO):

Especies : Conejo
 Resultado : No irrita la piel

Aminopyralid dimetilamonio:

Resultado : No irrita la piel

Dipropilenglicol monometil éter:

Especies : Conejo
 Resultado : No irrita la piel

SENDERO™

Versión 1.0 Fecha de revisión: 02/28/2023 Número de HDS: 800080005355 Fecha de la última emisión: -
Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

1,2,4-trimetilbenceno:

Resultado : Irritación de la piel

Lesiones oculares graves/irritación ocular

Producto:

Especies : Conejo
Resultado : Irritación de los ojos
Método : Directrices de prueba OECD 405

Componentes:

sales de 2,4-D:

Especies : Conejo
Resultado : Corrosivo

Aminopyralid dimetilamonio:

Resultado : Corrosivo

Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:

Resultado : Corrosivo

Dipropilenglicol monometil éter:

Especies : Conejo
Resultado : No irrita los ojos

1,2,4-trimetilbenceno:

Resultado : Irritación de los ojos

Sensibilización respiratoria o cutánea

Producto:

Tipo de Prueba : Ensayo del ganglio linfático local (LLNA)
Especies : Ratón
Valoración : El producto es un sensibilizador de la piel, sub-categoría 1B.
Método : Directrices de prueba OECD 429

Componentes:

sales de 2,4-D:

Especies : Conejillo de Indias
Resultado : Puede causar sensibilización por contacto con la piel.

Fluroxipir-meptilo (ISO):

Especies : Conejillo de Indias
Valoración : No causa sensibilización a la piel.

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Aminopyralid dimetilamonio:

Valoración : No causa sensibilización a la piel.
 Observaciones : Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s.
 No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias.

Observaciones : Para sensibilización respiratoria:
 No se encontraron datos relevantes.

Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:

Observaciones : El contacto con la piel puede causar una reacción alérgica en la piel en una pequeña proporción de individuos.
 Para sensibilización respiratoria:
 No se encontraron datos relevantes.

Dipropilenglicol monometil éter:

Especies : Seres humanos
 Resultado : No causa sensibilización a la piel.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar:

Observaciones : Para materiales similares(s):
 No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias.

Observaciones : Para sensibilización respiratoria:
 No se encontraron datos relevantes.

1,2,4-trimetilbenceno:

Observaciones : Para materiales similares(s):
 No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias.

Observaciones : Para sensibilización respiratoria:
 No se encontraron datos relevantes.

Mutagenicidad de células germinales

Componentes:

sales de 2,4-D:

Mutagenicidad de células germinales - Valoración : Los estudios de toxicidad genética "in Vitro" dieron resultados principalmente negativos., Las pruebas de mutagénesis en animales resultaron ser poco convincentes.

Fluroxipir-meptilo (ISO):

Mutagenicidad de células germinales - Valoración : Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos., Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Aminopyralid dimetilamonio:

Mutagenicidad de células germinales - Valoración : Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s., Aminopirald., Los estudios de toxicidad genética "in Vitro" dieron resultados principalmente negativos., Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:

Mutagenicidad de células germinales - Valoración : Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos.

Dipropilenglicol monometil éter:

Mutagenicidad de células germinales - Valoración : Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar:

Mutagenicidad de células germinales - Valoración : Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos., Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

1,2,4-trimetilbenceno:

Mutagenicidad de células germinales - Valoración : Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos., Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

Carcinogenicidad

Producto:

Carcinogenicidad - Valoración : Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto carcinógeno.

Componentes:

sales de 2,4-D:

Carcinogenicidad - Valoración : Los datos disponibles no son los adecuados para evaluar la carcinogénesis., No hay evidencias de carcinogenicidad en estudios de toxicidad con animales de laboratorio. A pesar de que algunos estudios epidemiológicos indican una relación directa entre la exposición al 2,4-D y el cáncer, una ponderación de los análisis de pruebas de los datos epidemiológicos extraídos de diferentes estudios muestra que no hay indicios de que el 2,4-D cause cáncer en humanos.

Fluroxipir-meptilo (ISO):

Carcinogenicidad - Valoración : Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s., Fluroxipir., No provocó cáncer en animales de laboratorio.

Aminopyralid dimetilamonio:

Carcinogenicidad - Valoración : Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s., Aminopirald., No

SENDERO™

Versión 1.0	Fecha de revisión: 02/28/2023	Número de HDS: 800080005355	Fecha de la última emisión: - Fecha de la primera emisión: 02/28/2023
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

ción provocó cáncer en animales de laboratorio.

Dipropilenglicol monometil éter:

Carcinogenicidad - Valoración : Para materiales similares(s);, No provocó cáncer en animales de laboratorio.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar:

Carcinogenicidad - Valoración : El xileno resultó ser no cancerígeno según un Programa Toxicológico Nacional (USA) de ensayos biológicos en ratas y ratones.

Toxicidad para la reproducción

Componentes:

sales de 2,4-D:

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s., Ácido 2,4-Diclorofenoxiacético, En animales de laboratorio, dosis excesivas en progenitores causaron disminución en peso y supervivencia de su descendencia.
Contiene componente(s) que no causó (causaron) defectos de nacimiento en animales; otros efectos fetales ocurrieron solo a dosis tóxicas para la madre., El(los) componente(s) es (son);, Ácido 2,4-Diclorofenoxiacético

Fluroxipir-meptilo (ISO):

Toxicidad para la reproducción - Valoración : En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción. Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre., No causó efectos de nacimiento en los animales de laboratorio.

Aminopyralid dimetilamonio:

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s., Aminopirald., En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción. Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s., Aminopirald., No causó defectos de nacimiento ni otros efectos sobre el feto incluso a dosis que causaron efectos tóxicos en la madre.

Dipropilenglicol monometil éter:

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Para materiales similares(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.
No ha provocado defectos de nacimiento ni otros efectos fetales en animales de laboratorio.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar:

Toxicidad para la reproducción : En estudios realizados sobre animales de laboratorio, sólo se

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

ción - Valoración han demostrado efectos en la reproducción a dosis que también produjeron toxicidad importante en los progenitores. Ha causado defectos de nacimiento en animales de laboratorio solo en dosis que producen toxicidad severa en la madre., Las dosis exageradas de xileno administradas oralmente a las ratas en estado, causaron un aumento de fisuración en el paladar, que constituye una anomalía común desarrollada en los ratones. En los estudios de inhalación realizados con animales, el xileno causó toxicidad en el feto pero no se produjeron defectos de nacimiento.

1,2,4-trimetilbenceno:

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Para materiales similares(s);, En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción. Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre., No causó efectos de nacimiento en los animales de laboratorio.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

Producto:

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

Componentes:

Aminopyralid dimetilamonio:

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

Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:

Valoración : Los datos disponibles son insuficientes para detectar con una única exposición la toxicidad específica en órganos.

Dipropilenglicol monometil éter:

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

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar:

Valoración : Puede irritar las vías respiratorias.

Valoración : Puede provocar somnolencia o vértigo.

1,2,4-trimetilbenceno:

Vías de exposición : Inhalación
Órganos Diana : Tracto respiratorio

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Valoración : Puede irritar las vías respiratorias.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

Producto:

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

Toxicidad por dosis repetidas

Componentes:

sales de 2,4-D:

Observaciones : Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:
 Médula ósea.
 Glándula suprarrenal.
 Ojo.
 Riñón.
 Hígado.
 Bazo.
 Testículos.
 Tiroides.

Fluroxipir-meptilo (ISO):

Observaciones : Según los datos disponibles, no se prevén efectos adversos por exposiciones repetidas.

Aminopyralid dimetilamonio:

Observaciones : Para ingrediente(s) activo(s) similar(es).
 Aminopyralid.
 Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:
 Tracto gastrointestinal.

Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:

Observaciones : No se encontraron datos relevantes.

Dipropilenglicol monometil éter:

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

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar:

Observaciones : Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:
 Sangre.
 Riñón.

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Hígado.

Se ha descrito que el xileno produce pérdida auditiva en animales de laboratorio al ser expuestos a concentraciones elevadas; dichos efectos no se han descrito en el hombre.

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

Cumeno.

Ojo.

1,2,4-trimetilbenceno:

Observaciones : Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:
Tracto respiratorio.

Toxicidad por aspiración

Producto:

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

Componentes:

sales de 2,4-D:

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

Fluroxipir-meptilo (ISO):

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

Aminopyralid dimetilamonio:

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

Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:

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

Dipropilenglicol monometil éter:

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

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar:

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

1,2,4-trimetilbenceno:

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

SENDERO™

Versión 1.0 Fecha de revisión: 02/28/2023 Número de HDS: 800080005355 Fecha de la última emisión: -
 Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad

Componentes:

sales de 2,4-D:

- Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 250 mg/l
 Tiempo de exposición: 96 h
 Tipo de Prueba: Ensayo estático
 Método: Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 184 mg/l
 Tiempo de exposición: 48 h

- Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 66.5 mg/l
 Punto final: Inhibición de la tasa de crecimiento.
 Tiempo de exposición: 5 d

- EbC50 (alga microscópica de la especie Navícula): 5.28 mg/l
 Punto final: Biomasa
 Tiempo de exposición: 5 d

- CE50 (Lemna gibba (lenteja de agua)): 0.58 mg/l
 Punto final: Biomasa
 Tiempo de exposición: 14 d

- Toxicidad para los organismos terrestres : DL50 por via oral (Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)): 500 mg/kg de peso corporal.
 Tiempo de exposición: 14 d

- CL50 por via dietaria (Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)): 5620 mg/kg de alimento.
 Tiempo de exposición: 8 d

- DL50 por via contacto (Apis mellifera (abejas)): > 100 microgramos / abeja
 Tiempo de exposición: 48 h
 Punto final: mortalidad
 BPL: si

- DL50 por via oral (Apis mellifera (abejas)): > 100 microgramos / abeja
 Tiempo de exposición: 48 h
 Punto final: mortalidad
 BPL: si

Evaluación Ecotoxicológica

Toxicidad acuática crónica : Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Fluroxipir-meptilo (ISO):

SENDERO™

Versión 1.0	Fecha de revisión: 02/28/2023	Número de HDS: 800080005355	Fecha de la última emisión: - Fecha de la primera emisión: 02/28/2023
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

- Toxicidad para peces : Observaciones: Sobre una base aguda, el producto es altamente tóxico para los organismos acuáticos (CL50/CE50 < 0,1 mg/l) para la mayoría de las especies sensibles.
- CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 0.225 mg/l
 Tiempo de exposición: 96 h
 Tipo de Prueba: Ensayo semiestático
 Método: Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 0.183 mg/l
 Tiempo de exposición: 48 h
 Tipo de Prueba: Ensayo semiestático
 Método: Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente
- Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (alga microscópica de la especie Navícula): 0.24 mg/l
 Tiempo de exposición: 72 h
 Tipo de Prueba: Ensayo estático
 Método: Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente
- EbC50 (alga de la especie Scenedesmus): > 0.47 mg/l
 Tiempo de exposición: 72 h
- ErC50 (Selenastrum capricornutum (algas verdes)): > 1.410 mg/l
 Tiempo de exposición: 96 h
- ErC50 (Myriophyllum spicatum): 0.075 mg/l
 Tiempo de exposición: 14 d
- NOEC (Myriophyllum spicatum): 0.031 mg/l
 Tiempo de exposición: 14 d
- Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOEC (Trucha arcoiris (Oncorhynchus mykiss)): 0.32 mg/l
- Toxicidad para los organismos del suelo : CL50 (Eisenia fetida (lombrices)): > 1,000 mg/kg
- Toxicidad para los organismos terrestres : Observaciones: El material es prácticamente no tóxico para las aves en base aguda (LD50 >2000 mg/kg)., El producto es prácticamente no tóxico para los pájaros sobre una base alimentaria (CL50>5000ppm)
- DL50 por via oral (Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)): > 2000 mg/kg de peso corporal.
 Tiempo de exposición: 5 d
- CL50 por via dietaria (Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)): > 5000 mg/kg de alimento.
- DL50 por via oral (Apis mellifera (abejas)): > 100 microgramos / abeja
 Tiempo de exposición: 48 h
- DL50 por via contacto (Apis mellifera (abejas)): > 100 microgramos / abeja

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Tiempo de exposición: 48 h

Evaluación Ecotoxicológica

- Toxicidad acuática aguda : Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- Toxicidad acuática crónica : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Aminopyralid dimetilamonio:

- Toxicidad para peces : Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Aminopirialid.
El producto es muy tóxico para los organismos acuáticos en una base aguda (CL50/CE50 entre 0,1 y 1 mg/l para la mayoría de especies sensibles ensayadas).
- Toxicidad para los organismos terrestres : Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s., Aminopirialid., El material es prácticamente no tóxico para las aves en base aguda (LD50 >2000 mg/kg),. El producto es prácticamente no tóxico para los pájaros sobre una base alimentaria (CL50>5000ppm)

Evaluación Ecotoxicológica

- Toxicidad acuática aguda : Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- Toxicidad acuática crónica : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:

- Toxicidad para peces : Observaciones: 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).

Evaluación Ecotoxicológica

- Toxicidad acuática aguda : Tóxico para los organismos acuáticos.

Dipropilenglicol monometil éter:

- Toxicidad para peces : CL50 (Poecilia reticulata (Guppi)): > 1,000 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Método: Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 1,919 mg/l
Tiempo de exposición: 48 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Método: Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente
- CL50 (Crangon crangon (camarón)): > 1,000 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Tipo de Prueba: Ensayo semiestático
Método: Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

CL50 (copepode *Acartia tonsa*): 2,070 mg/l
Tiempo de exposición: 48 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Método: ISO TC147/SC5/WG2

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)): > 969 mg/l
Punto final: Biomasa
Tiempo de exposición: 96 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Método: Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): > 0.5 mg/l
Tiempo de exposición: 22 d
Tipo de Prueba: Ensayo dinámico
Método: Guía de ensayos de la OCDE 211 o Equivalente

LOEC (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): > 0.5 mg/l
Tiempo de exposición: 22 d
Tipo de Prueba: Ensayo dinámico
Método: Guía de ensayos de la OCDE 211 o Equivalente

MATC (Maximum Acceptable Toxicant Level) (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): > 0.5 mg/l
Tiempo de exposición: 22 d
Tipo de Prueba: Ensayo dinámico
Método: Guía de ensayos de la OCDE 211 o Equivalente

Toxicidad hacia los microorganismos : CE10 (*Pseudomonas putida*): 4,168 mg/l
Tiempo de exposición: 18 h

Evaluación Ecotoxicológica

Toxicidad acuática crónica : Este producto no tiene efectos ecotoxicológicos conocidos.

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar:

Toxicidad para peces : Observaciones: 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)): 9.22 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Método: Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)): 2.9 mg/l
Tiempo de exposición: 72 h
Observaciones: Para materiales similares(s):

Toxicidad para los organis- : Observaciones: El material es prácticamente no tóxico para

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

mos terrestres

las aves en base aguda (LD50 >2000 mg/kg)., El producto es prácticamente no tóxico para los pájaros sobre una base alimentaria (CL50>5000ppm)

CL50 por via dietaria (Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)): > 6500 mg/kg de alimento.
Tiempo de exposición: 8 d

DL50 por via oral (Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)): > 2150 mg/kg de peso corporal.
Tiempo de exposición: 21 d

Evaluación Ecotoxicológica

Toxicidad acuática crónica : Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

1,2,4-trimetilbenceno:

Toxicidad para peces : Observaciones: 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 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 7.7 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Tipo de Prueba: Ensayo dinámico

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 3.6 mg/l
Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : CE50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 2.356 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h

Evaluación Ecotoxicológica

Toxicidad acuática crónica : Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Persistencia y degradabilidad

Componentes:

sales de 2,4-D:

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.
Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similare(s).

Fluroxipir-meptilo (ISO):

Biodegradabilidad : Resultado: No es biodegradable
Observaciones: El producto no es fácilmente degradable según las Directrices de la OCDE/EC.

Biodegradación: 32 %
Tiempo de exposición: 28 d
Método: Guía de ensayos de la OCDE 301D o Equivalente

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Observaciones: Durante el periodo de 10 día : No aprobado

ThOD : 2.2 kg/kg

Estabilidad en el agua : Tipo de Prueba: Hidrólisis
Vida media para la degradación (vida media): 454 d

Aminopyralid dimetilamonio:

Biodegradabilidad : Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similare(s).
Aminopirialid.
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.

Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.
Observaciones: Para materiales similares(s):
Se prevé que el producto biodegrade rápidamente.

Dipropilenglicol monometil éter:

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.
Biodegradación: 75 %
Tiempo de exposición: 28 d
Observaciones: 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.

aeróbico

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

Observaciones: Durante el periodo de 10 día : Aprobado

Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) : 0 %
Tiempo de incubación: 5 d

0 %
Tiempo de incubación: 10 d

31.6 %
Tiempo de incubación: 20 d

Demanda química de oxígeno (DQO) : 2.02 kg/kg
Método: Dicromato

ThOD : 2.06 kg/kg

Fotodegradación : Tipo de Prueba: Vida media (fotólisis indirecta)
Sensibilizador: Radicales hidroxilo
Constante de índice: 5.00E-05 cm³/s
Método: Estimado

SENDERO™

Versión 1.0 Fecha de revisión: 02/28/2023 Número de HDS: 800080005355 Fecha de la última emisión: -
 Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar:

Biodegradabilidad : Resultado: No es biodegradable
 Observaciones: 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_h varía entre 2.5 y 10%).

1,2,4-trimetilbenceno:

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.
 Observaciones: 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

ThOD : 3.19 kg/kg

Fotodegradación : Tipo de Prueba: Vida media (fotólisis indirecta)
 Sensibilizador: Radicales hidroxilo
 Constante de índice: 1.670E-11 cm³/s
 Método: Estimado

Potencial bioacumulativo

Componentes:

sales de 2,4-D:

Coeficiente de partición: (n-octanol/agua) : Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s.
 Ácido 2,4-Diclorofenoxiacético
 El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Fluroxipir-meptilo (ISO):

Bioacumulación : Especies: Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)
 Factor de bioconcentración (BCF): 26
 Método: medido

Coeficiente de partición: (n-octanol/agua) :
 log Pow: 5.04
 Método: medido
 Observaciones: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Aminopyralid dimetilamonio:

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Coeficiente de partición: (n-octanol/agua) : Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Aminopirald. El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:

Coeficiente de partición: (n-octanol/agua) : Observaciones: No se encontraron datos relevantes.

Dipropilenglicol monometil éter:

Coeficiente de partición: (n-octanol/agua) : log Pow: 1.01
Método: medido
Observaciones: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar:

Coeficiente de partición: (n-octanol/agua) : Observaciones: Para el(los) componente(s) mayor(es): El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 o log Pow entre 3 y 5).
Para el(los) componente(s) menor(es): El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

1,2,4-trimetilbenceno:

Bioacumulación : Especies: Cyprinus carpio (Carpa)
Factor de bioconcentración (BCF): 33 - 275
Tiempo de exposición: 56 d
Concentración: 0.2 mg/l
Método: medido

Coeficiente de partición: (n-octanol/agua) : log Pow: 3.63
Método: medido
Observaciones: El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 o log Pow entre 3 y 5).

Movilidad en suelo

Componentes:

sales de 2,4-D:

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Ácido 2,4-Diclorofenoxiacético
El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

Fluroxipir-meptilo (ISO):

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Koc: 6200 - 43000
Observaciones: Se prevé que el material sea relativamente inmóvil en el suelo (Poc > 5000).

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Aminopyralid dimetilamonio:

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s. Aminopirald. El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: No se encontraron datos relevantes.

Dipropilenglicol monometil éter:

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Koc: 0.28
Método: Estimado
Observaciones: 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).

Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar:

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: 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:

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Koc: 720
Método: Estimado
Observaciones: El potencial de movilidad en el suelo es bajo (Poc entre 500 y 2000).

Otros efectos adversos**Componentes:****sales de 2,4-D:**

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

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

Fluroxipir-meptilo (ISO):

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

Potencial de agotamiento del ozono : Observaciones: Esta sustancia no se encuentra en la lista del

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**Métodos de eliminación**

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.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**Regulaciones internacionales****UNRTDG**

Número ONU : UN 3082

Designación oficial de transporte : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
(Fluroxypyr 1-methylheptyl ester)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : 9

IATA-DGR

No. UN/ID : UN 3082

Designación oficial de transporte : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
(Fluroxypyr 1-methylheptyl ester)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : Miscellaneous

Instrucción de embalaje (avión de carga) : 964

Instrucción de embalaje (avión de pasajeros) : 964

Código-IMDG

Número ONU : UN 3082

Designación oficial de transporte : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
(Fluroxypyr 1-methylheptyl ester)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : 9

Código EmS : F-A, S-F

SENDERO™

Versión 1.0 Fecha de revisión: 02/28/2023 Número de HDS: 800080005355 Fecha de la última emisión: -
 Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

Contaminante marino : si
 Observaciones : Stowage category A

Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

Regulación nacional

NOM-002-SCT

Número ONU : UN 3082
 Designación oficial de transporte : SUBSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Fluroxipir 1-metilheptil éster)
 Clase : 9
 Grupo de embalaje : III
 Etiquetas : 9

Información adicional

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.

Precauciones especiales para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla

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.

NOM-165-SEMARNAT-2013, Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes

Componentes	CAS No.	MPU (kg/año)	Transferencia/Emisión (kg/año)
cumeno	98-82-8	5000 kg/año	1000 kg/año
xileno	1330-20-7	5000 kg/año	1000 kg/año
1,4-dioxano	123-91-1	5000 kg/año	500 kg/año
Formaldehído	50-00-0	2500 kg/año	100 kg/año
óxido de etileno	75-21-8	2500 kg/año	100 kg/año
acetaldehído	75-07-0	2500 kg/año	100 kg/año

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

MPU: Umbral aplicable de reporte cuando la sustancia, pura o en mezcla con una composición mayor al 1% en peso, es utilizada en las actividades industriales de los establecimientos sujetos a reporte o es producida por ellos

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

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.

Texto completo de otras abreviaturas

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

AiIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ANTT - Agencia Nacional para 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 en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas 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 peligrosos 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 - Normas Chilenas; 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 Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo

SENDERO™

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	02/28/2023	800080005355	Fecha de la primera emisión: 02/28/2023

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 - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de artículos peligrosos; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; 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 sobre materiales peligrosos en el trabajo

Fecha de revisión : 02/28/2023

Código del producto: GF-3044

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

MX / 1X