

## Tronador™ D

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	03/15/2023	800080005317	Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

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 : Tronador™ D

#### 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)

Irritación ocular : Categoría 2A

#### Etiqueta SGA (GHS)

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

™ ® Marcas comerciales de Corteva Agriscience y sus compañías filiales.

## Tronador™ D

Versión 1.0      Fecha de revisión: 03/15/2023      Número de HDS: 800080005317      Fecha de la última emisión: -  
Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

- Indicaciones de peligro : H319 Provoca irritación ocular grave.
- Consejos de prudencia : **Prevención:**  
P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.  
P280 Usar equipo de protección para los ojos/ la cara.
- Intervención:**  
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.

**Otros peligros**

No conocidos.

**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	>= 20 -< 30
Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated	24938-91-8	>= 1 -< 3
Aminopyralid dimetilamonio	No asignado	>= 1 -< 2.5

**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 inmediatamente con abundante agua durante 15-20 minutos. Llamar a un Instituto de Toxicología o al médico para conocer el tratamiento. Una ducha de seguridad y emergencia apropiada debería estar disponible en la zona de trabajo.
- 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 : No requiere tratamiento médico de emergencia.
- Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados : No conocidos.
- Protección de quienes brindan : Los socorristas deberían prestar atención a su propia protec-

## Tronador™ D

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	03/15/2023	800080005317	Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

dan los primeros auxilios : ción 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.

Notas especiales para un medico tratante : 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

Agentes de extinción inapropiados : No conocidos.

Peligros específicos durante la extincion de incendios : La exposición los a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.  
 No permita que la escorrentía posterior al control del incendio entre a los desagües o cursos de agua.

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

Métodos específicos de extinción : 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.  
 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.

Equipo de protección especial para los bomberos : Si es necesario, use aparato respiratorio autónomo para la lucha contra incendios.  
 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.

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 con-

## Tronador™ D

Versión 1.0	Fecha de revisión: 03/15/2023	Número de HDS: 800080005317	Fecha de la última emisión: - Fecha de la primera emisión: 03/15/2023
----------------	----------------------------------	--------------------------------	--

tención 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).  
Recójalo con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, silicagel, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, aserrín).  
Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

### SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Consejos para una manipulación segura : No respire los vapores/polvo.  
No fumar.  
Manipúlelo con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respete las prácticas de seguridad.  
Fumar, comer y beber debe prohibirse en el área de aplicación.  
No ponerlo en los ojos.  
Evite el contacto con los ojos y la piel.  
Evitar el contacto prolongado o repetido con la piel.  
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.  
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

## Tronador™ D

Versión 1.0      Fecha de revisión: 03/15/2023      Número de HDS: 800080005317      Fecha de la última emisión: -  
 Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

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/m3	Dow IHG

**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: Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") 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

## Tronador™ D

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	03/15/2023	800080005317	Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

---

Apariencia	:	Líquido.
Color	:	Café
Olor	:	suave
Umbral de olor	:	Sin datos disponibles
pH	:	6.47 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	:	> 100 °C Método: 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	:	Sin datos disponibles
Solubilidad Hidrosolubilidad	:	Sin datos disponibles
Temperatura de autoignición	:	Sin datos disponibles
Viscosidad Viscosidad, dinámica	:	2.92 mPa,s ( 20.1 °C) 1.82 mPa,s ( 39.9 °C)
Propiedades explosivas	:	No
Propiedades comburentes	:	Sin incremento significativo de temperatura (>5C).

## Tronador™ D

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	03/15/2023	800080005317	Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

**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. Estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	:	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas. Sin riesgos a mencionar especialmente. No conocidos.
Condiciones que se deben evitar	:	No conocidos.
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 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 423 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): > 5.32 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: polvo/niebla Método: Directrices de prueba OECD 403 Síntomas: No hubo mortandad con esta concentración. Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación
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

**Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:**

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

## Tronador™ D

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	03/15/2023	800080005317	Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

---

### **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).

### **Irritación/corrosión cutánea**

#### **Producto:**

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

#### **Componentes:**

### **Aminopyralid dimetilamonio:**

- Resultado : No irrita 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

### **Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:**

- Resultado : Corrosivo

### **Aminopyralid dimetilamonio:**

- Resultado : Corrosivo

**Tronador™ D**

Versión 1.0      Fecha de revisión: 03/15/2023      Número de HDS: 800080005317      Fecha de la última emisión: -  
 Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

---

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

**Producto:**

Tipo de Prueba : Ensayo del ganglio linfático local (LLNA)  
 Especies : Ratón  
 Valoración : No causa sensibilización a la piel.  
 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.

**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.

**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.

**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.

**Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:**

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

**Aminopyralid dimetilamonio:**

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

## Tronador™ D

Versión 1.0      Fecha de revisión: 03/15/2023      Número de HDS: 800080005317      Fecha de la última emisión: -  
Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

**Carcinogenicidad****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.

**Aminopyralid dimetilamonio:**

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

**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

**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.

**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:****Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:**

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

## Tronador™ D

Versión 1.0      Fecha de revisión: 03/15/2023      Número de HDS: 800080005317      Fecha de la última emisión: -  
Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

---

### **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).

### **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.

##### **Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:**

Observaciones : No se encontraron datos relevantes.

##### **Aminopyralid dimetilamonio:**

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

### **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.

##### **Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:**

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

**Tronador™ D**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	03/15/2023	800080005317	Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

**Aminopyralid dimetilamonio:**

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

**SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**

**Ecotoxicidad**

**Producto:**

**Evaluación Ecotoxicológica**

Toxicidad acuática aguda : Tóxico para los organismos acuáticos.

**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

## Tronador™ D

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	03/15/2023	800080005317	Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

---

Punto final: mortalidad  
BPL: si

### Evaluación Ecotoxicológica

Toxicidad acuática crónica : 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.

### Aminopyralid dimetilamonio:

Toxicidad para peces : Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similar(e)s.  
Aminopiridid.  
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.,  
Aminopiridid., 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.

### Persistencia y degradabilidad

#### Componentes:

#### sales de 2,4-D:

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

### Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:

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

### Aminopyralid dimetilamonio:

## Tronador™ D

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	03/15/2023	800080005317	Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

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.

**Potencial bioacumulativo****Componentes:****sales de 2,4-D:**

Coeficiente de partición: (n-octanol/agua) : Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similare(s). Ácido 2,4-Diclorofenoxiacético  
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.

**Aminopyralid dimetilamonio:**

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

**Movilidad en suelo****Componentes:****sales de 2,4-D:**

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: Para ingrediente(s) activo(s) similare(s). Ácido 2,4-Diclorofenoxiacético  
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.

**Aminopyralid dimetilamonio:**

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

**Otros efectos adversos****Producto:**

Resultados de la evaluación : Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada co-

**Tronador™ D**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	03/15/2023	800080005317	Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

---

del PBT y vPvB : mo persistente, bioacumulable o tóxica (PBT). Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada como muy persistente o muy bioacumulable (mPvB).

**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.

**Ethoxylated tridecyl alcohol; Tridecyl alcohol, ethoxylated:**

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

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.

**Aminopyralid dimetilamonio:**

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

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.

---

**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.

## Tronador™ D

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	03/15/2023	800080005317	Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

#### Regulaciones internacionales

##### UNRTDG

Número ONU	:	UN 3082
Designación oficial de transporte	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (2,4-D Salt)
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. (2,4-D Salt)
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. (2,4-D Salt)
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	9
Código EmS	:	F-A, S-F
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. (SAL 2,4 D)
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

**Tronador™ D**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	03/15/2023	800080005317	Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

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.

**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**

Dow IHG : Dow IHG  
Dow IHG / TWA : Time Weighted Average (Promedio de ponderación en el tiempo)

AIIIC - 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 -

## Tronador™ D

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	03/15/2023	800080005317	Fecha de la primera emisión: 03/15/2023

---

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 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 : 03/15/2023

Código del producto: GF-2997

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