

HOJA DE MANEJO SEGURO



Dow AgroSciences

TRONADOR* SL

Herbicida

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012

Ecuador: 1800 59 3005

Perú: 080-050-847

Venezuela: 0800 1005012

Centox Ecuador: 1800 236869

Dow AgroSciences de Colombia S.A

Planta Cartagena: (+57-5) 668 8000

Fecha efectiva: Jul 24/2006

1. PRODUCTO Y COMPAÑÍA

TRONADOR* SL Herbicida

Dow AgroSciences de Colombia S.A.

Transv. 18 # 96-41 Piso 7 Bogotá, Tel 219 6000

Km 14 Via Mamonal, Cartagena, Tel 668 5155

Carrera 50 #13-209 Soledad Atlántico, Tel 3759300

2. IDENTIFICACIONES DE PELIGRO

RESUMEN PARA EMERGENCIAS

Líquido ambar con olor moderadamente dulce. Puede producir irritación de los ojos con lesión de la cornea. Puede producir irritación de la piel. Tóxico a aves y organismos acuáticos.

TELEFONOS DE EMERGENCIA:

En caso de **EMERGENCIA QUIMICA** (fuego, derrame o intoxicación) llame al **018000-916012 ó (+57-1) 2886012 / 2880840 FAX (+57-1) 2884367**
CISPROQUIM

Servicio Internacional 24 Horas

3. COMPOSICION

2,4-D	CAS # 000094-75-7	31.0%
Aminopyralid	CAS # 150114-71-9	2.0%
Balance, total, incluyendo		67.0%
Polyglycol 26-2	CAS # 069029-39-6	
Triisopropanolamina	CAS # 000122-20-3	

Este documento es preparado de acuerdo con el Estándar de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200). Además, otras sustancias no 'Riesgosas' en este estándar pueden estar listadas. Donde se muestran ingredientes propietarios, la identidad de dicho ingrediente puede hacerse disponible como se provee en este estándar.

4. PRIMEROS AUXILIOS

OJOS: Lave inmediatamente y continuamente con agua durante por lo menos 30 minutos. Remueva los lentes de contacto, si los lleva puestos, después de los primeros 5 minutos, y luego continúe lavando los ojos. Consiga pronta atención médica, preferiblemente con un oftalmólogo.

PIEL: Quítese la ropa contaminada. Lave la piel con abundante cantidad de agua y jabón durante 15 a 20 minutos. Llame a un centro de control de intoxicaciones o a un médico para recomendaciones sobre tratamiento.

INGESTION: Llame a un centro de control de intoxicaciones o a un médico inmediatamente para recomendaciones de tratamiento. Haga que la persona beba un vaso de agua si está en capacidad de hacerlo. No induzca el vómito a menos que le indique hacerlo por un centro de control de exposiciones o por un médico. No de nada por la boca a una persona inconciente.

INHALACION: Traslade la persona al aire fresco. Si no respira, llame inmediatamente a un servicio de urgencia, y de respiración artificial; si da respiración boca a boca utilice protección para rescatistas (mascaras de bolsillo, etc). Llame a un centro de control de intoxicaciones o a un médico para recomendaciones de tratamiento.

NOTA AL MEDICO: Las quemaduras químicas de los ojos pueden requerir irrigación prolongada. Consiga una consulta pronta, preferiblemente con un oftalmólogo. El contacto con la piel puede agravar dermatitis preexistente. No hay antídoto específico. El tratamiento de la exposición deberá estar dirigido al control de los síntomas y la condición clínica del paciente. Tenga la hoja de seguridad (MSDS), y si está disponible, el recipiente del producto o la etiqueta con usted cuando llame al centro de control de intoxicaciones o al médico, o vaya para tratamiento.

HOJA DE MANEJO SEGURO



Dow AgroSciences

TRONADOR* SL

Herbicida

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012

Ecuador: 1800 59 3005

Perú: 080-050-847

Venezuela: 0800 1005012

Centox Ecuador: 1800 236869

Dow AgroSciences de Colombia S.A

Planta Cartagena: (+57-5) 668 8000

Fecha efectiva: Jul 24/2006

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

PUNTO DE INFLAMACION: >176°F (>80°C)

LIMITES DE INFLAMABILIDAD:

LFL: No determinado

UFL: No determinado

MEDIOS PARA EXTINCION: Espuma, CO₂ o Químico Seco.

PELIGROS DE FUEGO Y EXPLOSION: Los sistemas de extinción de espuma son preferidos porque el agua no controlada puede extender una posible contaminación. Gases tóxicos irritantes pueden formarse bajo condiciones de fuego.

EQUIPO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS: Utilice aparato de respiración autocontenido en modo de presión positiva y ropa protectora completa.

6. MEDIDAS PARA DERRAMES ACCIDENTALES

ACCIONES A TOMAR PARA DERRAMES/FUGAS:

Absorba pequeños derrames con material no reactivo como arena, aserrín, Zorbal o tierra. Lave las partes del cuerpo expuestas con abundante cantidad de agua después de manipular. Reporte los derrames grandes a Dow AgroSciences al teléfono (+57-5) 668 8000.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES A TOMAR DURANTE EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO: Manténgase fuera del alcance de los niños. No se ingiera. Evite el contacto con ojos, piel y ropa. Evite respirar los vapores o neblina en "spray".

Manipule el producto concentrado en áreas bien ventiladas. Lávese abundantemente con agua y jabón después de manipular el producto y antes de comer, mascar chicle, usar tabaco, usar el baño o fumar.

Mantenga alejado de comidas, alimentos y suministros de agua. Almacene en el envase original, en un área bien ventilada.

8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCIÓN PERSONAL

Estas precauciones se sugieren para condiciones con alto potencial de exposición. Condiciones de emergencia pueden requerir precauciones adicionales.

GUIAS DE EXPOSICIÓN:

Para el ácido 2,4-D: ACGIH TLV-TWA y OSHA PEL es 10 mg/m³. La clasificación ACGIH es A4.

Polyglycol 26-2: La guía de Higiene Industrial de Dow AgroSciences es 2 mg/m³.

Triisopropilamina: La guía de higiene industrial de Dow AgroSciences es 10 mg/m³.

CONTROLES DE INGENIERIA: Proporcionar un extractor de ventilación local y/o general para controlar niveles en el aire por debajo de las guías de exposición.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJADORES DE MANUFACTURA, MEZCLAS COMERCIALES Y EMPAQUE:

PROTECCION DE LA CARA/OJOS: Utilice monogafas para productos químicos. Una fuente de agua para el lavado de los ojos deberá estar localizada en el área de trabajo inmediata.

PROTECCION DE LA PIEL: Utilice guantes químicamente resistentes a éste material, cuando tenga un contacto prolongado o repetidamente frecuente.

PROTECCION RESPIRATORIA: Los niveles atmosféricos deberán mantenerse por debajo de las guías de exposición. Cuando se requiera protección respiratoria para determinadas operaciones, use un respirador aprobado por la NIOSH.

HOJA DE MANEJO SEGURO



Dow AgroSciences

TRONADOR* SL

Herbicida

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012

Ecuador: 1800 59 3005

Perú: 080-050-847

Venezuela: 0800 1005012

Centox Ecuador: 1800 236869

Dow AgroSciences de Colombia S.A

Planta Cartagena: (+57-5) 668 8000

Fecha efectiva: Jul 24/2006

APLICADORES Y TODOS LOS DEMAS OPERARIOS: Consulte la etiqueta del producto respecto a ropa y equipo de protección personal.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

APARIENCIA: Líquido amarillo.
OLOR: Moderado dulce
DENSIDAD: 1.093 g/ml @ 20°C
PUNTO DE FUSION: No determinado.
SOLUBILIDAD EN AGUA: No determinado.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: (CONDICIONES A EVITAR) Estable bajo condiciones normales de almacenamiento.

INCOMPATIBILIDAD: (MATERIALES ESPECIFICOS) No determinada.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION: No determinados

POLIMERIZACION PELIGROSA: No se conoce que ocurra.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

EFFECTOS POTENCIALES EN LA SALUD: Esta sección incluye posibles efectos adversos que pueden ocurrir si este material no es manejado como se recomienda.

OJOS: Puede producir severa irritación con lesión de la cornea, lo que puede resultar en una lesión permanente de la visión, incluso la ceguera. La quemadura química puede ocurrir.

PIEL: Los contactos breves son esencialmente no irritantes a la piel. El contacto prolongado puede producir irritación de la piel con enrojecimiento local. Puede producir resequedad y cuarteamiento de la piel. La dosis letal media LD₅₀ para absorción por la piel en ratas se espera sea >5000 mg/kg. No produjo

reacciones alérgicas cuando se probó en conejillos de indias.

INGESTION: Baja toxicidad si es ingerido. Pequeñas cantidades ingeridas accidentalmente durante operaciones normales de manejo, probablemente no causen lesiones; sin embargo, la ingestión de cantidades mayores que aquellas, pueden causar lesiones. La dosis letal media LD₅₀ oral para ratas hembra se espera sea ~1098 mg/kg.

INHALACION: No se espera que una exposición prolongada cause efectos adversos. La CL₅₀ en aerosol para ratas es >5.54 mg/L para 4 horas.

EFFECTOS SISTEMICOS (OTROS ORGANOS OBJETIVO): Para 2,4-D, en animales, los efectos han sido reportados en los siguientes órganos: tracto gastrointestinal, riñones, hígado y músculos. Para aminopyralid, en animales, los efectos han sido reportados en los siguientes órganos: tracto gastrointestinal. Para Poliglycol 26-2, en animales, efectos han sido reportados en los siguientes órganos: riñones e hígado.

INFORMACION SOBRE CANCER: Varios estudios de cáncer en animales no han mostrado asociación real positiva entre la exposición al 2,4-D y el cáncer. Estudios epidemiológicos del uso de herbicidas han sido positivos y negativos, con una mayoría de resultados negativos. Aminopyralid no causó cáncer animales de laboratorio.

TERATOLOGIA (DEFECTOS DE NACIMIENTO): 2,4-D no causó defectos al nacimiento en animales de laboratorio. Ha sido tóxico a los fetos en animales de laboratorio a dosis tóxicas a la madre. Aminopyralid no causó defectos al nacimiento u otros efectos en los fetos aún a dosis que causaron efectos tóxicos en las madres.

EFFECTOS REPRODUCTIVOS: 2,4-D Acido, en animales de laboratorio, dosis tóxicas excesivas a los animales padres produjo disminución de peso y

HOJA DE MANEJO SEGURO



Dow AgroSciences

TRONADOR* SL

Herbicida

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012

Ecuador: 1800 59 3005

Perú: 080-050-847

Venezuela: 0800 1005012

Centox Ecuador: 1800 236869

Dow AgroSciences de Colombia S.A

Planta Cartagena: (+57-5) 668 8000

Fecha efectiva: Jul 24/2006

supervivencia de la descendencia. Aminopyralid, en estudios animales, no interfirió con la reproducción.

MUTAGENICIDAD (EFECTOS EN EL MATERIAL GENETICO): Los estudios de toxicidad genética *in vitro* y en animales fueron negativos.

12. INFORMACION ECOLOGICA

DESTINO MEDIOAMBIENTAL:

MOVIMIENTO Y PARTICION:

Con base en la información para 2,4-D:

El potencial movilidad en suelo es alto (Koc entre 50 y 150).

Con base en la información para los componentes principales.

El potencial de bioconcentración es bajo (BCF es <100 o Log Pow <3).

DEGRADACION Y PERSISTENCIA:

Con base en la información para 2,4-D y triisopropanolamine.

La biodegradación bajo condiciones de laboratorio aeróbicas estáticas, es alta (BOD 20 ó BOD 28/ThOD es >40%).

Con base en la información para Polyglycol 26-2.

La biodegradación bajo condiciones de laboratorio aeróbicas se encuentra por debajo de los límites de detección (BOD 20 ó BOD 28 es <2.5%).

Con base en la información para Aminoipyralid.

Basados en las guías de pruebas OECD más estrictas, este material no puede ser considerado como rápidamente biodegradable; sin embargo, estos resultados no necesariamente significan que el material no es biodegradable bajo condiciones ambientales.

ECOTOXICOLOGIA: El producto es levemente tóxico a peces y organismos acuáticos con base aguda (LC₅₀ está entre 10 y 100 mg/l en las especies probadas más sensibles).

El material es ligeramente tóxico a aves con base aguda (DL₅₀ entre 501 y 2000 mg/kg)

DL₅₀ aguda oral en abeja (*Apis mellifera*) es >103 µg/abeja.

DL₅₀ aguda por contacto en abeja (*Apis mellifera*) es >100 µg/abeja.

La CL₅₀ en lombriz de tierra (*Eisenia foetida*) es 1600 mg/kg.

La CE₅₀ Inhibición del Crecimiento en diatom (*Navicula* sp.) es 17 mg/L.

13. CONSIDERACIONES PARA DISPOSICION

METODOS PARA DISPOSICION: Si los desechos y/o recipientes no pueden ser eliminados de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta del envase, la disposición de este material debe estar de acuerdo con las autoridades reguladoras locales o de la región.

La información presentada a continuación únicamente aplica al material en la forma como es suministrado. La identificación basada en las características o listados puede no aplicar si el producto ha sido previamente utilizado o contaminado. Es responsabilidad del generador del residuo determinar la toxicidad y las propiedades físicas del material generado para determinar la identificación apropiada del desecho y los métodos de disposición en cumplimiento con las regulaciones aplicables.

Si el material en la forma como es suministrado se convierte en desecho, siga todas las leyes y regulaciones regionales, nacionales o locales aplicables.

14. INFORMACION PARA TRANSPORTE

INFORMACION DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE U.S.A. (DOT):

Dow AgroSciences no recomienda el despacho por aire a menos que sea de pequeñas muestras.

Para despachos no a granel o menores a 366 libras para todos los modos de transporte:

HOJA DE MANEJO SEGURO



Dow AgroSciences

TRONADOR* SL

Herbicida

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012

Ecuador: 1800 59 3005

Perú: 080-050-847

Venezuela: 0800 1005012

Centox Ecuador: 1800 236869

Dow AgroSciences de Colombia S.A

Planta Cartagena: (+57-5) 668 8000

Fecha efectiva: Jul 24/2006

Este material no es regunado para transporte.
Para despachos no a granel de por lo menos 366 libras para todos los modos de transporte:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
SUBSTANCES, LIQUID N.O.S./(CONTAINS 2,4-D
ACID)/9/UN3082/ PG III/RQ (2,4-D ACID)

Para despachos a granel para todos los modos de transporte:

COMBUSTIBLE LIQUID, N.O.S./(CONTAINS 2,4-D
ACID)COMBUSTIBLE LIQUID/NA1993/PG
III/RQ (2,4-D ACID)

De inmediato peligro para la salud.

De latente peligro para la salud.

LEY DE CONTROL DE SUSTANCIAS TOXICAS (TSCA): Todos los ingredientes están en el inventario de TSCA o no son requeridos de estar listados en el inventario de TSCA.

DERECHO A SABER DEL ESTADO: Los siguientes componentes están citados en ciertas listas del estado como se mencionan. Los componentes no listados pueden ser encontrados en la sección de composición del MSDS.

15. INFORMACION SOBRE REGULACION

ADVERTENCIA: La información que aquí se presenta, se da de buena fe y confiamos en su exactitud en la fecha de expedición. Sin embargo, no se puede dar garantía expresa o implícita. Los requerimientos de regulación, están sujetos a cambio y pueden diferir de una localidad a otra. Es responsabilidad del comprador, asegurarse que todas sus actividades cumplan las leyes nacionales, regionales y locales. La siguiente información específica se da con el objeto de cumplir con numerosas leyes y regulaciones nacionales, regionales y locales.

REGULACIONES EN ESTADOS UNIDOS

INFORMACION SARA 313: Este producto contiene las siguientes sustancias sujetas a ser reportadas según lo requiere la sección 313 del Título III del SARA de 1986 y 40 CFR Parte 372:

Nombre	Numero CAS	Conc.
2,4-Dichlorophenoxy		
Acetic Acid	000094-75-7	16.4%

CATEGORIA DE PELIGROSIDAD DEL SARA: Este producto ha sido revisado según las "Categorías de peligrosidad" de la EPA, promulgadas bajo las secciones 311 y 312 del SARA de 1986 (Título III del SARA) y según sus definiciones, aplica para las siguientes categorías:

NOMBRE QUIMICO	CAS #	LISTA
2,4-Dichlorophenoxy		PA1 PA3 NJ2
Acetic Acid	000094-75-7	NJ3
Triisopropanolamine	000120-20-3	PA1

NJ2=New Jersey Sustancia Riesgosa para el Ambiente (presente a mas o igual a 1.0%).
NJ3=New Jersey Sustancia riesgosa en sitios de trabajo (presente a mas o igual a 1.0%).
PA1=Pennsylvania Sustancia riesgosa (presente a mas o igual a 1.0%).
PA3=Pennsylvania Sustancia Riesgosa para el Ambiente (presente a mas o igual a 1.0%).

ESTANDAR DE COMUNICACION DE RIESGOS DE LA OSHA: Este producto es un "químico peligroso" según se ha definido en el estándar 29 CFR 1910.1200 de la OSHA.

LEY DE RESPUESTA AMBIENTAL COMPRENSIVA, COMPENSACIÓN Y RESPONSABILIDAD CIVIL (CERCLA, o SUPERFUND): Este producto contiene las siguientes sustancias listadas como "Sustancias Riesgosas" bajo CERCLA, que pueden requerir el reporte de derrames:

Nombre Quimico	CAS	RQ	% en Prod
2,4-Dichlorophenoxy			
Acetic Acid	000094-75-7	100	16.4%

HOJA DE MANEJO SEGURO



Dow AgroSciences

TRONADOR* SL

Herbicida

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012

Ecuador: 1800 59 3005

Perú: 080-050-847

Venezuela: 0800 1005012

Centox Ecuador: 1800 236869

Dow AgroSciences de Colombia S.A

Planta Cartagena: (+57-5) 668 8000

Fecha efectiva: Jul 24/2006

CATEGORIZACION RCRA:

2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid = U240

16. OTRA INFORMACION

ESTADO DEL MSDS

Secciones Revisadas: 3 & 15

Remplaza MSDS con fecha: Feb 22/2006

La información aquí contenida es dada de buena fe, pero no se da garantía implícita o explícita. Consulte a Dow AgroSciences para información adicional.