



Hoja de Seguridad - MSDS Fungicida

DuPont™ Curzate® M8
fungicida agrícola

1. Identificación del producto y la compañía

• **Identificación del material**

MSDS número corporativo: DU005750

MSDS Número: 130000028882 (Noviembre 2009)

Número CAS: Mancozeb 8018-01-7
Número CAS: Cimoxanil 57966-957

Nombres Comunes y sinónimos: **Cymozate, Ducymox, Curzate M-72 WP, DPX-KQ173, Curzate M-72. B10054301**

® Marca Registrada de E. I. Du Pont de Nemours and Company.

• **Identificación de la compañía**

Proveedor hoja de seguridad: **DuPont Colombia S.A.**
Calle 113 No.7 – 21
Torre A Piso 14
Bogotá D.C., Colombia

2. Composición / información sobre componentes

Ingrediente activo

Mancozeb.....64.0%
Cimoxanil.....8.0%

Ingredientes aditivos e inertes.....28.0%

3. Identificación de Riesgos

¡ADVERTENCIA! CAUSA DAÑO SUSTANCIAL PERO TEMPORAL EN LOS OJOS. DAÑINO SI SE INGIERE. EVITE EL CONTACO CON LOS OJOS O ROPA. Use gafas de protección o máscara para la cara. Lave las manos con agua y jabón después de usar el producto y antes de comer, beber o fumar.

Teléfonos de emergencia:
México

Emergencia en Transportación: **SETIQ 01-800-00-214-00**
Emergencia Médica: **SINTOX 01-800-00-928-00**



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Fungicida

DuPont™ Curzate® M8
fungicida agrícola

Efectos sobre la salud humana:

- El contacto dermal con Mancozeb puede causar irritación dermal con molestia o salpullido. El compuesto no ha sido frecuentemente asociado como sensibilizante de piel en humanos; la penetración significativa en la piel y la toxicidad sistémica después del contacto, parecen poco probables.
- El contacto ocular con Mancozeb puede causar irritación ocular con molestia, lagrimeo o visión borrosa.
- Basado en estudios con animales, una exposición prolongada a altas dosis de Mancozeb puede causar una función anormal de la tiroides.
- Con base en estudios con animales, la inhalación de Cimoxanil puede causar irritación ocular con lagrimeo, dolor o visión borrosa, irritación de nariz y la garganta con estornudos, dolor de garganta y falta de coordinación.
- Con base en estudios con animales, el Cimoxanil en contacto con la piel puede causar irritación con picazón, ardor, enrojecimiento y salpullido.
- Con base en estudios con animales, el Cimoxanil en contacto con los ojos puede causar irritación ocular con lagrimeo, dolor y visión borrosa.
- Con base en estudios con animales, la ingestión de Cimoxanil puede causar una depresión temporal del sistema nervioso central con mareos, confusión, falta de coordinación, cambios en las mediciones hematológicas, somnolencia, cambios patológicos en el hígado y pérdida de peso.

Información carcinogénica

Ninguno de los componentes presentes en este material en concentraciones equivalentes o superiores a 0.1% aparecen en las listas de IARC (Dirección Internacional para la Investigación del Cáncer), NTP (Programa Nacional de Toxicología), OSHA (Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo) o ACGHI (Conferencia Norteamericana de Higienistas Industriales Gubernamentales) como cancerígeno.

4. Medidas de primeros auxilios

Ingestión

Inmediatamente llame a un médico. Suministre al paciente un vaso con agua si puede beberlo. No induzca al vomito a menos que sea indicado por un médico o

Teléfonos de emergencia:
México

Emergencia en Transportación: **SETIQ 01-800-00-214-00**

Emergencia Médica: **SINTOX 01-800-00-928-00**



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Fungicida

DuPont™ Curzate® M8
fungicida agrícola

por el centro de atención toxicológica. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente.

Contacto con los ojos

Mantenga los ojos abiertos y lave suavemente con agua durante 15-20 minutos. Retire lentes de contacto, en caso de que los haya, después de los primeros 5 minutos, luego continúe lavando los ojos.

Tenga a la mano la etiqueta del producto, en el momento de llamar al médico o al centro de atención toxicológica.

Contacto con la piel o ropa

Retire la ropa contaminada. Lave la piel inmediatamente con solo agua durante 15-20 minutos. Llame al médico inmediatamente.

Inhalación

Lleve a la persona a un lugar con aire fresco. Si la persona no está respirando, llame a la ambulancia, luego proporcione respiración artificial, preferiblemente boca a boca, si es posible. Llame al médico inmediatamente.

Tenga a la mano la etiqueta del producto, en el momento de llamar al médico o al centro de atención toxicológica.

5. Medidas para la extinción de incendios

Propiedades inflamables

Este material, al igual que la mayoría de los polvos o cristales orgánicos, puede formar mezclas explosivas en el aire bajo condiciones severas de polvo.

Medios de extinción

Aspersión de agua, Espuma, Polvo químico seco, CO₂.

Instrucciones para combatir incendios

- Evacue el personal a un área segura.
- Use el equipo completo de protección personal (PPE)
- Use aparato respirador autónomo.
- Mantenga al personal lejos del fuego y el humo.
- Evite y controle los escurrimientos que pueden generar un riesgo de contaminación.

Teléfonos de emergencia:
México

Emergencia en Transportación: **SETIQ 01-800-00-214-00**

Emergencia Médica: **SINTOX 01-800-00-928-00**



The miracles of science™



6. Medidas para escape accidental

Medidas de seguridad personal

Tenga en cuenta las medidas para la extinción de incendios y manejo (personal) antes de proceder con la limpieza. Utilice el equipo de protección personal durante este proceso.

Respuesta a Emergencias: Traje que cubra todo el cuerpo resistente a químicos, guantes a prueba de agua, botas y protección para la cara/ojos. Si se presenta polvo, utilice un respirador aprobado por la NIOSH.

Contención inicial

Retire las fuentes de calor, chispas, fuego, impacto, fricción o electricidad.

Limpieza del derrame

Recoja con pala o escoba.

7. Manipulación y almacenamiento

Manejo (personal)

Evite el contacto con ojos, piel o ropa. No respire el polvo.

LOS USUARIOS DEBEN

Lavarse las manos antes de comer, fumar, beber, masticar chicle, fumar o ir al baño. Retire el equipo de protección inmediatamente después de manejar este producto. Lave la parte externa de los guantes antes de retirarlos. Lo antes posible, dúchese bien y colóquese ropa limpia.

Manejo (aspectos físicos)

Evite la generación de polvo

Almacenamiento

No almacene o consuma alimentos, beba o fume en áreas que puedan estar contaminadas con el producto.

Importante: Nunca permita que el producto se humedezca durante el almacenamiento. Esto puede generar cambios químicos que pueden reducir la efectividad del producto como fungicida y generar vapores que pueden ser inflamables. Mantenga el empaque cerrado cuando no este usando el producto. Almacene el producto solamente en el empaque original, lejos de otros pesticidas, fertilizantes, comida o alimentos.

Teléfonos de emergencia:
México

Emergencia en Transportación: **SETIQ 01-800-00-214-00**

Emergencia Médica: **SINTOX 01-800-00-928-00**



The miracles of science™



8. Controles de exposición y protección personal

Controles de ingeniería

Use solamente con ventilación adecuada.

Equipo de protección personal (EPP)

Siga siempre las instrucciones de la etiqueta.

Los aplicadores y otras personas que manipulen el producto, diferentes a operarios de mezcla y cargue deben usar:

- Overol sobre camisa de manga larga y pantalones largos
- Guantes a prueba de agua
- Zapatos y calcetines
- Protección ocular

Los operarios que mezclan y cargan el producto deben usar:

- Overol sobre camisa de manga larga y pantalones largos
- Guantes a prueba de agua
- Zapatos y calcetines
- Protección ocular
- Delantal resistente a químicos en los procesos de carga y mezcla

Para exposiciones en áreas cerradas, use respirador ya sea con cartucho removible para vapores orgánicos con un prefiltro para partículas (NIOSH- prefijo del número de aprobación TC-23C), o un canister aprobado para pesticidas (NIOSH- prefijo del número de aprobación TC-14G).

Para exposiciones en áreas abiertas, use respirador (NIOSH. Prefijo del número de aprobación TC-21C).

Deseche la ropa u otros materiales absorbentes que hayan sido contaminados con este producto y no los reutilice. Siga las instrucciones para limpiar y mantener el equipo de protección personal, y en caso que no estén disponibles, lave con agua caliente y detergente. Lave en forma separada el equipo de protección de otras prendas de lavandería.

Durante aplicación aérea los bandereros deben estar en cabinas cerradas

Teléfonos de emergencia:
México

Emergencia en Transportación: **SETIQ 01-800-00-214-00**

Emergencia Médica: **SINTOX 01-800-00-928-00**



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Fungicida

DuPont™ Curzate® M8
fungicida agrícola

Guías de exposición

Límites de exposición aplicables

Mancozeb

PEL (OSHA):	No establecido
TLV (ACGIH):	No establecido
AEL * (DuPont):	2 mg/m ³ , 8 hr, TWA, polvo total. 1 mg/m ³ , 12 hr, TWA, polvo total. 2 mg/m ³ , 8 hr, TWA, polvo total.
WEEL (AIHA):	1 mg/m ³ , 8 Hr. TWA, SEN

Cimoxanil

AEL* (DuPont):	2 mg/m ³ , 8 y 12 hrs. TWA
TLV (ACGIH):	No establecido.
PEL (OSHA):	No establecido

*AEL: es el Límite de Exposición Aceptable (Acceptable Exposure Limit) de Du Pont. Donde existan límites de exposición laboral impuestos por el gobierno, y éstos sean inferiores al AEL, dichos límites deberán ser cumplidos.

9. Propiedades físicas y químicas

Solubilidad en agua	Dispersable
Olor	Sulfuroso
Forma	Polvo
Color	Amarillo claro
Densidad por vol.(suelto)	18.1 lb/cu ft
Densidad por vol. (empacado)	25.6 lb/cu ft

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad química

Estable a temperaturas y condiciones de almacenamiento normales.

Incompatibilidad con otros materiales

Incompatible con ácidos, agentes oxidantes, agua (en almacenamiento).

Teléfonos de emergencia:
México

Emergencia en Transportación: **SETIQ 01-800-00-214-00**

Emergencia Médica: **SINTOX 01-800-00-928-00**



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Fungicida

DuPont™ Curzate® M8
fungicida agrícola

Descomposición

Los gases o vapores peligrosos producidos son cianuro de hidrogeno, disulfuro de carbono. Se puede descomponer por prolongado almacenamiento o exposición al aire, calor o humedad.

Polimerización

No ocurre.

11. Información toxicológica

Los efectos en animales, por exposiciones repetidas de altas dosis de Mancozeb (polvo) por inhalación (150 - 250 veces AEL) causaron una pérdida de peso corporal, inflamación de los pulmones y funcionamiento anormal de la tiroides.

Efectos tóxicos en animales por ingestión repetida de altas dosis de Mancozeb causan pérdida de peso corporal y efecto en la tiroides. En un estudio diferente, dosis repetidas causaron efectos tóxicos o neuropatológicos en ratas macho y hembra, los cuales incluyeron mortalidad, disminución del peso corporal, y evidencia histopatológica de daño en nervios. El NOEL fue de 125 ppm.

Incrementos en la incidencia de tumores en la tiroides y, lesiones oculares (retinopatía) se han observado en ratas alimentadas con 750 ppm de Mancozeb (equivalente aproximadamente a 35 mg/kg/día) en su dieta diaria por dos años.

Mancozeb mostró una actividad cancerígena débil. Pruebas con algunos animales indicaron que el Mancozeb puede producir toxicidad embrio-fetal, pero sólo a dosis tóxicas para la madre. El compuesto muestra una débil actividad carcinogénica. Estudios en varias generaciones en animales no evidenciaron toxicidad en la reproducción.

El Mancozeb es un fungicida etileno-bis-ditiocarbamato (EBDC). Los EBDC incluyendo Mancozeb los cuales son metabolizados en etilentiourea (ETU), han producido tumores en la tiroides, en estudios con animales.

El Mancozeb no produjo daño genético en los sistemas de cultivos de bacterias y en la mayoría de sistemas de cultivos de células de mamíferos. Se ha reportado que produce daño genético en algunos, pero no en todas las pruebas con animales. No ha sido adecuadamente probado para determinar daño genético heredable.

Teléfonos de emergencia:
México

Emergencia en Transportación: **SETIQ 01-800-00-214-00**

Emergencia Médica: **SINTOX 01-800-00-928-00**



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Fungicida

DuPont™ Curzate® M8
fungicida agrícola

La sobre exposición de Cimoxanil por contacto dermal no produjo irritación en cobayos. En una prueba dermal con ratas, con dosis repetidas, el NOEL fue de 1000 mg/kg.

Los efectos de una exposición única por ingestión de Cimoxanil incluyen pérdida de peso, alteración de los reflejos, debilidad, letargia, falta de coordinación, descargas nasales y respiración forzada entre otros. Exposiciones orales repetidas, causan un aumento de peso del hígado, reducción en la ganancia de peso, y cambios histológicos testiculares y epididimales. Otros efectos incluyen diarrea, letargia y un aumento en la mortalidad.

Una exposición oral prolongada con Cimoxanil, causa una reducción en el peso corporal, del cerebro, corazón, hígado, bazo y timo; una degeneración del sistema nervioso, cambios patológicos del hígado, tracto gastrointestinal, pulmones, ojos, testículos, esperma, médula ósea, bazo y timo; debilidad y un aumento en la mortalidad.

Los efectos de una exposición única por inhalación a altas concentraciones de Cimoxanil incluyen diarrea, alteraciones en la velocidad respiratoria, descargas nasales y oculares, cambios en la postura, temblores y letargia entre otros.

En estudios con animales, el Cimoxanil no resultó ser cancerígeno. Los estudios con animales mostraron efectos sobre el desarrollo solamente a niveles de exposición similares que produjeron otros efectos tóxicos en el animal adulto. Estudios mostraron que el Cimoxanil puede causar toxicidad en la reproducción en animales; sin embargo, solo a niveles que producen efectos tóxicos en el animal adulto. El Cimoxanil no produce daño genético en cultivos de bacterias. En cultivos de células de mamíferos, el Cimoxanil causó toxicidad genética. No produjo daño genético en los estudios realizados con animales; y no causó daño genético permanente en las células reproductivas de los mamíferos (no produjo daños genéticos hereditarios).

La siguiente información de Toxicidad Aguda presentada continuación, representa una formulación similar:

LD ₅₀ Oral Aguda (rata):	>7664mg/kg
LD ₅₀ Dermal Aguda (rata):	>5000 mg/kg
Inhalación 4 hr. LC50 (rata):	Z5.4 mg/l

Basados en las pruebas con animales, este producto es irritante ocular, leve irritante termal, pero no es sensibilizante de la piel en animales.

Teléfonos de emergencia:
México

Emergencia en Transportación: **SETIQ 01-800-00-214-00**
Emergencia Médica: **SINTOX 01-800-00-928-00**



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Fungicida

DuPont™ Curzate® M8
fungicida agrícola

12. Información ecotoxicológica

CURZATE M8

LC ₅₀ (96 horas), en trucha arcoíris:	0.46 mg/Lt
EC ₅₀ (48 horas), en Dafnia Magna:	0,71 mg/Lt
21 días NOEC en Daphnia magna:	0.01 mg/Lt

13. Consideraciones sobre la disposición del producto

Disposición de Desechos

No contamine fuentes de agua, alimentos humanos y/o animales por almacenamiento o disposición. Los desechos que resulten del uso de este producto pueden ser dispuestos en el sitio o en instalaciones aprobadas para la disposición de desechos.

Riesgos ambientales.

Este producto es tóxico a peces e invertebrados acuáticos. Deriva y escorrentía desde el área tratada puede ser riesgosa para organismos acuáticos en áreas vecinas. No contamine el agua por disposición del agua de lavado de los equipos.

Disposición del envase

Para bolsas plásticas y de papel: Vacíe por completo la bolsa en el equipo de aplicación. Luego disponga de él siguiendo las regulaciones locales o gubernamentales.

14. Información sobre el transporte

Información de envío

DOT:

Nombre apropiado de envío:	No regulado por la 49 CFR (DOT) a menos que sea transportado por agua a granel. Ver descripción de envío IMO/IMDG
----------------------------	--

DOT/ IMO/ IMDG:

Nombre apropiado de envío:	Dañino para el medio
----------------------------	----------------------

Teléfonos de emergencia: **México**

Emergencia en Transportación: **SETIQ 01-800-00-214-00**
Emergencia Médica: **SINTOX 01-800-00-928-00**



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Fungicida

DuPont™ Curzate® M8
fungicida agrícola

Clase de Riesgo: ambiente, sustancia sólida
No. UN: N. O. S. (Mancozeb).
Contaminante marino: 9
Grupo de Empaque: UN 3077
IATA/ICAO: SI (Mancozeb)
III
No regulado



15. Información legal

Regulaciones Federales de los Estados Unidos

TITULO III CLASIFICACIONES DE RIESGO SECCIONES 311, 312

Agudo: Si
Crónico: Si
Fuego: No
Reactividad: No
Presión: No

Etiquetado de acuerdo con las Directivas CE

Símbolo(s): Xn Nocivo

N Peligroso para el ambiente

Componentes peligrosos: Mancozeb

Cimoxanil

Frase(s) – R : R63

Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

R43

Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R50/53

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Frase(s) - S : S 2

Manténgase fuera del alcance de los niños.

Teléfonos de emergencia:
México

Emergencia en Transportación: **SETIQ 01-800-00-214-00**

Emergencia Médica: **SINTOX 01-800-00-928-00**



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Fungicida

DuPont™ Curzate® M8
fungicida agrícola

- | | |
|--------|---|
| S 8 | Manténgase el recipiente en lugar seco. |
| S13 | Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. |
| S23 | No respirar los aerosoles. |
| S25 | Evítese el contacto con los ojos. |
| S36/37 | Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados. |
| S45 | En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrole la etiqueta). |
| SP 1 | No contaminar el agua con el producto ni con su envase.(No limpiar el equipo de aplicación del producto cerca de aguas superficiales/Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos). |

16. Información adicional

La información en esta Hoja de Datos Sobre la Seguridad de Materiales se refiere sólo al material específico aquí designado y no a su uso en combinación con alguna otra sustancia o proceso.

Fecha de actualización: Abril de 2010.

Teléfonos de emergencia:
México

Emergencia en Transportación: **SETIQ 01-800-00-214-00**
Emergencia Médica: **SINTOX 01-800-00-928-00**



The miracles of science™