

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

## 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre del producto : MARSHAL 25 DS

Otros medios de identificación : MARSHAL 25 ST  
Carbosulfan 25 wt% DS  
MARSHAL 25 STD

**Informaciones sobre el fabricante o el proveedor**

Compañía : FMC Corporation

Domicilio : 2929 WALNUT ST  
PHILADELPHIA PA 19104  
USA

Teléfono : (215) 299-6000

Dirección de correo electrónico : SDS-Info@fmc.com

Teléfono de emergencia : +506-40003869  
911

Número de Emergencia Médica : Costa Rica - Centro Nacional de Intoxicaciones - (506) 2223-1028; 800-INTOXICA  
REPÚBLICA DOMINICANA - Centro de Información de Drogas y de Intoxicación - (809) 562-6601 Ext. 1801  
El Salvador - Rosales National Hospital - (503) 2231-9262  
Guatemala - Center of Toxicological Information and Assistance - (502) 2251-3560 / 2232-0735  
Honduras - Hospital School - (504) 232-6105  
Nicaragua - National Center of Toxicology - (505) 2289-4700 ext. 1294 cel. 8755-0983  
Panama Center of Research and Information on Medications and Toxicology (507) 523-4948

**Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso**

Uso (s) recomendado (s) : Puede usarse solo como insecticida.

Restricciones de uso : Use según lo recomendado por la etiqueta.

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla.**

Toxicidad aguda (Oral) : Categoría 3

Toxicidad aguda (Inhalación) : Categoría 2

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

Toxicidad aguda (Cutáneo) : Categoría 5

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única : Categoría 1 (Sistema nervioso, Vejiga, Sistema gastrointestinal, Sangre)

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas : Categoría 1 (Sistema nervioso, Vejiga, Sistema gastrointestinal, Sangre)

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático : Categoría 1

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático : Categoría 1

**Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución.**

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia :

Peligro

Indicaciones de peligro :

H301 Tóxico en caso de ingestión.  
 H313 Puede ser nocivo en contacto con la piel.  
 H330 Mortal si se inhala.  
 H370 Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso, Vejiga, Sistema gastrointestinal, Sangre).  
 H372 Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso, Vejiga, Sistema gastrointestinal, Sangre) tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia :

**Prevención:**

P260 No respirar polvos.  
 P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.  
 P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.  
 P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.  
 P273 No dispersar en el medio ambiente.  
 P284 Llevar equipo de protección respiratoria.

**Intervención:**

P301 + P316 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia. Enjuagarse la boca.  
 P302 + P352 + P317 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua. Buscar ayuda médica.

## MARSHAL 25 DS

Versión 1.0	Fecha de revisión: 20.02.2023	Número de HDS: 50000359	Fecha de la última emisión: - Fecha de la primera emisión: 20.02.2023
----------------	----------------------------------	----------------------------	--

P304 + P340 + P316 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.

P308 + P316 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.

P391 Recoger los vertidos.

**Almacenamiento:**

P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P405 Guardar bajo llave.

**Eliminación:**

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

**Otros peligros no clasificables**

El polvo puede formar una mezcla explosiva en el aire.

**3. COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES**

Sustancia / mezcla : Mezcla

**Componentes**

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
Carbosulfán	55285-14-8	$\geq 25 - < 30$
C.I. Basic Violet 1	8004-87-3	$\geq 1 - < 2,5$

**4. PRIMEROS AUXILIOS**

- Consejos generales : Retire a la persona de la zona peligrosa.  
Consulte a un médico.  
Muéstrele esta hoja de seguridad al doctor que esté de servicio.  
Los síntomas de envenenamiento pueden aparecer varias horas después.  
No deje a la víctima desatendida.
- En caso de inhalación : Llame inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.  
En caso de inconsciencia, mantener en posición lateral y pedir consejo médico.
- En caso de contacto con la piel : Si continúa la irritación de la piel, llame al médico.  
Si ha caído en la piel, enjuague bien con agua.  
Si ha caído sobre la ropa, quítela.
- En caso de contacto con los ojos : Lávese abundantemente los ojos con agua como medida de precaución.  
Quítese los lentes de contacto.  
Proteja el ojo no dañado.  
Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava.

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

- Si persiste la irritación de los ojos, consulte a un especialista.
- En caso de ingestión : No provocar vómito sin consejo médico.  
Mantener el tracto respiratorio libre.  
No dé leche ni bebidas alcohólicas.  
Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.  
Si persisten los síntomas, llame a un médico.  
Lleve al afectado enseguida a un hospital.
- Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos : La exposición puede resultar en neurotoxicidad con síntomas que incluyen temblores, deterioro de la marcha y salivación excesiva. Los temblores pueden desaparecer con la exposición continua.  
El contacto con la piel puede causar hormigueo, picazón, ardor o entumecimiento en el sitio de contacto. La inhalación puede irritar la nariz, la garganta y los pulmones. La ingestión de grandes cantidades puede provocar irritación de la garganta, náuseas, dolor abdominal y vómitos.  
Tóxico en caso de ingestión.  
Puede ser nocivo en contacto con la piel.  
Mortal si se inhala.  
Provoca daños en los órganos.  
Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios : Evite la inhalación, ingestión y el contacto con la piel y los ojos.
- Notas especiales para un médico tratante : Trate sintomáticamente.

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Medios de extinción apropiados : Producto químico seco, CO<sub>2</sub>, agua pulverizada o espuma normal.
- Agentes de extinción inapropiados : No esparza el material derramado con chorros de agua a alta presión.
- Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas : No permita que la escorrentía posterior al control del incendio entre a los desagües o cursos de agua.
- Productos de combustión peligrosos : El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.  
Óxidos de carbono  
óxidos de azufre  
Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)  
Cianuro de hidrógeno
- Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio. : Utilice rocío de agua para enfriar los contenedores completamente cerrados.  
Retire los contenedores intactos del área de incendio si es

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

seguro hacerlo.  
 Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.  
 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 : Los bomberos deben usar ropa protectora y equipo de respiración autónomo.

## 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : No toque ni camine a través del material derramado.  
 Si se puede hacer de manera segura, detenga la fuga.  
 Utilice equipo de protección personal.  
 Evacue al personal a zonas seguras.  
 Evite la formación de polvo.  
 Evitar respirar el polvo.  
 Asegure una ventilación apropiada.

Precauciones relativas al medio ambiente : Evite que el producto vaya al alcantarillado.  
 Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.  
 Si el producto contamina los ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas : Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo.  
 Recoja y transfiera a contenedores debidamente etiquetados sin crear polvo.  
 Guarde en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Sugerencias para la protección contra incendios y explosiones : Evite la formación de polvo.  
 Provea ventilación por extracción adecuada en aquellos lugares en los que se forma polvo.

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro : Evite la formación de partículas respirables.  
 No respire los vapores/polvo.  
 Evite el contacto con los ojos y la piel.  
 Ver sección 8 para el equipo de protección personal.  
 Fumar, comer y beber debe prohibirse en el área de aplicación.  
 Provea de suficiente intercambio de aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.  
 Elimine el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.

Condiciones de almacenamiento seguro : Entrada prohibida a toda persona no autorizada.  
 Conserve el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

Los contenedores que se abren deben ser cuidadosamente resellados y mantenerlos en posición vertical para evitar fugas.  
Observar las indicaciones de la etiqueta.  
Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad.

Información adicional sobre estabilidad en almacenamiento : Consérvelo en un lugar seco.  
No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

**8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL****Controles de exposición/protección personal**

No contiene sustancias con valores límite de exposición laboral.

**Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP**

Protección respiratoria : Utilice protección respiratoria a menos que exista una ventilación de escape adecuada o que la evaluación de la exposición indique que el nivel de exposición está dentro de las pautas recomendadas.

Filtro tipo : Tipo de particulados

En caso de formación de polvo o aerosol, utilizar un respirador con un filtro aprobado.

Tipo de particulados

Protección de las manos  
Material

: Use guantes resistentes a productos químicos, como laminado de barrera, caucho butílico o caucho nitrilo.

Observaciones

: La idoneidad para un determinado lugar de trabajo debe ser discutida con los productores de los guantes de protección.

Protección de los ojos

: Frasco lavador de ojos con agua pura  
Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

Protección de la piel y del cuerpo

: Traje protector impermeable al polvo  
Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.

Medidas de protección

: Planifique la acción de primeros auxilios antes de empezar a trabajar con este producto.

Medidas de higiene

: No respire el polvo.  
Evite el contacto con la piel, ojos y ropa.  
No coma ni beba durante su utilización.  
No fume durante su utilización.  
Lávese las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

---

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Aspecto	:	polvo
Color	:	púrpura
Olor	:	fenólico
Umbral de olor	:	Sin datos disponibles
pH	:	7 - 9 (25 °C) Concentración: 10 g/l
Punto de fusión/rango	:	Sin datos disponibles
Punto / intervalo de ebullición	:	Sin datos disponibles
Punto de inflamación	:	No aplicable
Tasa de evaporación	:	No aplicable
Autoignición	:	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	:	No aplicable
Densidad relativa de vapor	:	No aplicable
Densidad relativa	:	Sin datos disponibles
Densidad	:	0,3 - 0,36 g/cm3
Solubilidad Hidrosolubilidad	:	Sin datos disponibles
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	:	log Pow: 3,32
Temperatura de ignición espontánea	:	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	:	Sin datos disponibles

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

Viscosidad	
Viscosidad, dinámica	: No aplicable
Viscosidad, cinemática	: No aplicable
Propiedades explosivas	: No explosivo
Propiedades comburentes	: No oxidante
Tensión superficial	: No aplicable
Peso molecular	: No aplicable

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Reactividad	: No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
Estabilidad química	: No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
Posibilidad de reacciones peligrosas	: El polvo puede formar mezcla explosiva con el aire. No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
Condiciones que deben evitarse	: Evite la formación de polvo. Evitar temperaturas extremas Exposición a la humedad.
Materiales incompatibles	: Evite ácidos, bases y oxidantes fuertes. Contacto con agua o aire húmedo El contacto con ácidos acuosos puede producir carbofurano.
Productos de descomposición peligrosos	: El contacto con ácidos acuosos puede producir carbofurano.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****Toxicidad aguda**

Tóxico en caso de ingestión.  
Puede ser nocivo en contacto con la piel.  
Mortal si se inhala.

**Producto:**

Toxicidad oral aguda	: DL50(Rata): 107 mg/kg DL50(Rata): 147 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación	: CL50(Rata, machos y hembras): 0,1 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Toxicidad dérmica aguda	: DL50(Rata): > 2.000 mg/kg Valoración: El componente/mezcla es levemente tóxico después de un solo contacto con la piel.



## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

**Componentes:****Carbosulfán:**

Toxicidad oral aguda	:	DL50 (Rata, hembra): 185 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación	:	CL50 (Rata, hembra): 0,15 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Toxicidad dérmica aguda	:	DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg

**C.I. Basic Violet 1:**

Toxicidad oral aguda	:	DL50 (Rata): 413 mg/kg
Toxicidad dérmica aguda	:	Observaciones: Sin datos disponibles

**Corrosión o irritación cutáneas**

No clasificado según la información disponible.

**Producto:**

Especies	:	Conejo
Valoración	:	No clasificado como irritante
Resultado	:	Irritación cutánea leve o nula.

**Componentes:****Carbosulfán:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	ligera irritación

**C.I. Basic Violet 1:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	Irritación de la piel

**Lesiones oculares graves/irritación ocular**

No clasificado según la información disponible.

**Producto:**

Especies	:	Conejo
Valoración	:	No clasificado como irritante
Resultado	:	Irritación ocular leve o nula

**Componentes:****Carbosulfán:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	ligera irritación

**C.I. Basic Violet 1:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	Irritación de los ojos

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

---

**Sensibilización respiratoria o cutánea****Sensibilización cutánea**

No clasificado según la información disponible.

**Sensibilización respiratoria**

No clasificado según la información disponible.

**Producto:**

Vías de exposición	:	Contacto con la piel
Especies	:	Conejillo de Indias
Valoración	:	No causa sensibilización en animales de laboratorio.
Resultado	:	No causa sensibilización a la piel.

**Componentes:****Carbosulfán:**

Tipo de Prueba	:	Prueba Buehler
Especies	:	Conejillo de Indias
Método	:	Directrices de prueba OECD 406
Resultado	:	No es una sensibilizador de la piel.

**C.I. Basic Violet 1:**

Observaciones	:	Sin datos disponibles
---------------	---	-----------------------

**Mutagenicidad en células germinales**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:****Carbosulfán:**

Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: ensayo de mutación invertido Sistema de prueba: Salmonella typhimurium Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: ensayo de mutación invertido Sistema de prueba: Escherichia coli Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: prueba de mutación genética Sistema de prueba: Células de hámster chino Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro Sistema de prueba: Células de hámster chino Resultado: negativo
Genotoxicidad in vivo	:	Tipo de Prueba: ensayo de aberración cromosómica Especies: ratón Resultado: negativo

**C.I. Basic Violet 1:**

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

Genotoxicidad in vitro : Observaciones: Sin datos disponibles

Genotoxicidad in vivo : Observaciones: Sin datos disponibles

**Carcinogenicidad**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:****Carbosulfán:**

Especies : Ratón  
Tiempo de exposición : 2 Años  
NOAEL : 2,5 mg/kg pc/día  
Resultado : negativo

Especies : Rata  
Tiempo de exposición : 2 Años  
NOAEL : 1 mg/kg pc/día  
Resultado : negativo

Carcinogenicidad - Valoración : El peso de la evidencia no apoya la clasificación como carcinógeno

**C.I. Basic Violet 1:**

Observaciones : Sin datos disponibles

**Toxicidad para la reproducción**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:****Carbosulfán:**

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de tres generaciones  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Oral  
Toxicidad general padres: NOAEL: 1,2 mg/kg pc/día  
Fertilidad: NOAEL: 1,2 mg/kg pc/día  
Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Oral  
Toxicidad general materna: NOAEL: 2 mg/kg pc/día  
Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 2  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Conejo  
Vía de aplicación: Oral  
Toxicidad general materna: NOAEL: 5 mg/kg pc/día  
Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 10  
Resultado: negativo

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

Toxicidad para la reproducción - Valoración : El peso de la evidencia no apoya la clasificación para toxicidad reproductiva

**C.I. Basic Violet 1:**

Efectos en la fertilidad : Observaciones: Sin datos disponibles

Efectos en el desarrollo fetal : Observaciones: Sin datos disponibles

**Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única**

Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso, Vejiga, Sistema gastrointestinal, Sangre).

**Componentes:****Carbosulfán:**

Órganos Diana : Sistema nervioso, Vejiga, Sistema gastrointestinal, Sangre  
Valoración : La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición única, categoría 1.

**Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas**

Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso, Vejiga, Sistema gastrointestinal, Sangre) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**Componentes:****Carbosulfán:**

Órganos Diana : Sistema nervioso, Vejiga, Sistema gastrointestinal, Sangre  
Valoración : La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición repetida, categoría 1.

**Toxicidad por dosis repetidas****Componentes:****Carbosulfán:**

Especies : Rata  
NOAEL : 2 mg/kg pc/día  
Vía de aplicación : Oral  
Tiempo de exposición : 90 days

Especies : Perro  
NOAEL : 1.6 mg/kg pc/día  
Vía de aplicación : Oral  
Tiempo de exposición : 6 months

**Toxicidad por aspiración**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:****Carbosulfán:**

La sustancia no tiene propiedades asociadas con el potencial de riesgo de aspiración.

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

**Información adicional****Producto:**

Observaciones : Sin datos disponibles

**12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA****Ecotoxicidad****Componentes:****Carbosulfán:**

Toxicidad para peces	:	CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 0,015 mg/l Tiempo de exposición: 96 h
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0,0015 mg/l Tiempo de exposición: 48 h
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	:	CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata): > 20 mg/l Tiempo de exposición: 96 h
Factor-M (Toxicidad acuática aguda)	:	100
Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)	:	NOEC: 0,00828 mg/l Tiempo de exposición: 21 d Especies: Pimephales promelas (Carpita cabezona)
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	:	NOEC: 0,0032 mg/l Tiempo de exposición: 21 d Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)
Factor-M (Toxicidad acuática crónica)	:	10
Toxicidad para los organismos terrestres	:	1,035 µg/abeja Especies: Apis mellifera (abejas) Observaciones: Oral
		0,18 µg/abeja Especies: Apis mellifera (abejas) Observaciones: contacto
		DL50: 10 mg/kg Especies: Anas platyrhynchos (pato de collar)

**C.I. Basic Violet 1:**

Toxicidad para peces	:	CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 0,047 mg/l Tiempo de exposición: 96 h
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	CL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 420 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Observaciones: Tóxico para los organismos acuáticos.

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

---

Factor-M (Toxicidad acuática : 10  
aguda)

Factor-M (Toxicidad acuática : 10  
crónica)

**Persistencia y degradabilidad****Componentes:****Carbosulfán:**

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.  
Biodegradación: 28 %  
Tiempo de exposición: 28 d

Estabilidad en el agua : Observaciones: Hidroliza fácilmente.

**Potencial de bioacumulación****Componentes:****Carbosulfán:**

Bioacumulación : Especies: Pez  
Factor de bioconcentración (BCF): 990  
Observaciones: Puede acumularse en los organismos acuáticos.

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 7,42

**C.I. Basic Violet 1:**

Bioacumulación : Observaciones: Sin datos disponibles

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : Observaciones: Sin datos disponibles

**Movilidad en el suelo****Componentes:****Carbosulfán:**

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: Ligeramente móvil en el suelo

Estabilidad en suelo :

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

Información ecológica complementaria : No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional.

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

**Métodos de eliminación**

- Residuos : Envíese a una compañía autorizada para la gestión de residuos.  
No contamine los estanques, cursos de agua o zanjas con el producto químico o el contenedor utilizado.  
Evite que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).
- Envases contaminados : Está prohibido reutilizar, enterrar, quemar o vender envases.  
Envases lavables: Triple lavar los envases menos a 20 litros y lavar a presión los envases de 20 litros o más. Triple lavado: Agregar agua hasta  $\frac{1}{4}$  de la capacidad del envase, cerrar y agitar durante 30 segundos. Verter el agua del lavado en el tanque de mezcla, considerando este volumen de agua dentro del volumen recomendado para la mezcla. Realizar este procedimiento tres veces. Lavado a presión: Accionar el dispositivo de lavado a presión por 30 segundos, considerar el volumen de agua utilizado como parte del volumen recomendado para la mezcla. Para ambos procedimientos, inutilizar el envase perforándolo en la base sin dañar la etiqueta. Envases no lavables: Los envases que no pueden ser lavados, inutilizarlos perforándolos sin dañar la etiqueta. En todos los casos, entregar los envases en puntos de recolección indicados por el programa de recolección de envases local.

### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**Regulaciones internacionales****UNRTDG**

Número ONU : UN 2757  
Designación oficial de transporte : PLAGUICIDA CARBAMATO, SÓLIDO, TÓXICO (Carbosulfán)

Clase : 6.1  
Grupo de embalaje : II  
Etiquetas : 6.1

**IATA-DGR**

No. UN/ID : UN 2757  
Designación oficial de transporte : PLAGUICIDA CARBAMATO, SÓLIDO, TÓXICO (Carbosulfán)

Clase : 6.1  
Grupo de embalaje : II

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

Etiquetas : TOXICO  
Instrucción de embalaje : 676  
(avión de carga)  
Instrucción de embalaje : 669  
(avión de pasajeros)  
Peligroso para el medio ambiente : si

**Código-IMDG**

Número ONU : UN 2757  
Designación oficial de transporte : PLAGUICIDA CARBAMATO, SÓLIDO, TÓXICO  
(Carbosulfán)  
Clase : 6.1  
Grupo de embalaje : II  
Etiquetas : 6.1  
Código EmS : F-A, S-A  
Contaminante marino : si

**Transporte a granel de acuerdo a instrumentos IMO**

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

**Precauciones especiales para el usuario**

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.

**15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACION****Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla****Regulaciones internacionales****Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:**

TCSI	: En o de conformidad con el inventario
TSCA	: El producto contiene una(s) sustancia(s) que no se encuentra(n) en el inventario de la TSCA.
AIIC	: No está en cumplimiento con el inventario
DSL	: Este producto contiene los siguientes componentes que no se encuentran en la lista canadiense NDSL, ni en la lista DSL.  2,3-DIHYDRO-2,2-DIMETHYLBENZOFURAN-7-YL (DIBUTYLAMINTHIO)METHYLCARBAMATE
ENCS	: No está en cumplimiento con el inventario
ISHL	: No está en cumplimiento con el inventario
KECI	: En o de conformidad con el inventario
PICCS	: No está en cumplimiento con el inventario



## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

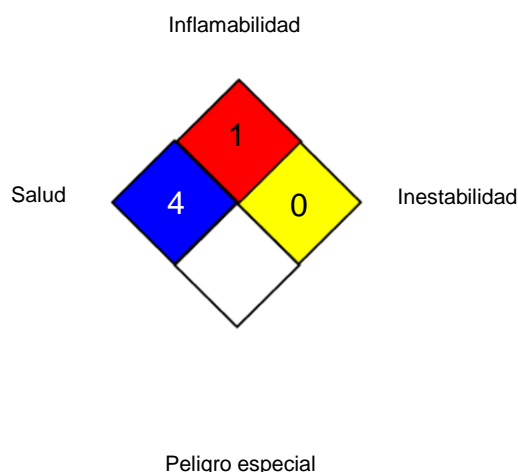
IECSC	:	No está en cumplimiento con el inventario
NZIoC	:	No está en cumplimiento con el inventario
TECI	:	No está en cumplimiento con el inventario

## 16. OTRAS INFORMACIONES

Fecha de revisión	:	20.02.2023
formato de fecha	:	dd.mm.aaaa

## Información adicional

## NFPA:



## HMIS® IV:

SALUD	*	4
INFLAMABILIDAD		1
RIESGO FÍSICO		0

Las clasificaciones HMIS® se basan en una escala del 0 al 4 en la que 0 significa riesgos o peligros mínimos y 4 significa riesgos o peligros serios. El "\*" representa un peligro crónico, mientras que la "/" representa la ausencia de un peligro crónico.

## Texto completo de otras abreviaturas

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 peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de

## MARSHAL 25 DS

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: -
1.0	20.02.2023	50000359	Fecha de la primera emisión: 20.02.2023

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

FMC Corporation cree que la información y las recomendaciones contenidas en este documento (incluidos los datos y las declaraciones) son precisas a la fecha del presente. Puede comunicarse con FMC Corporation para asegurarse de que este documento sea el más reciente disponible de FMC Corporation. No se otorga ninguna garantía de aptitud para ningún propósito en particular, garantía de comerciabilidad o cualquier otra garantía, expresa o implícita, con respecto a la información proporcionada en este documento. La información proporcionada en este documento se refiere solo al producto especificado designado y puede no ser aplicable cuando dicho producto se usa en combinación con cualquier otro material o en cualquier proceso. El usuario es responsable de determinar si el producto es apto para un propósito particular y adecuado para las condiciones y métodos de uso del usuario. Dado que las condiciones y métodos de uso están fuera del control de FMC Corporation, FMC Corporation renuncia expresamente a toda responsabilidad en cuanto a los resultados obtenidos o derivados del uso de los productos o la dependencia de dicha información.

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.

HN / 1X