

| | | |
|---|--|----------------|
| Elaboración: Octubre/2024 Emisión: Octubre/2024 Fecha de revisión: Octubre/2024 Próxima revisión: Octubre/2025 Versión que la sustituye: No aplica | HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) NEMATRIX | |
| | | Edición 1-01 |
| | | Página 1 de 10 |

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

1.1 Identificación del producto.

Nombre comercial: NEMATRIX
Nombre del ingrediente activo: Esporas de *Bacillus spp.* + conidios de *Trichoderma spp.*, + conidios de *Paecilomyces spp.*, + Extracto de *Tagetes erecta*

1.2 Usos identificados de la sustancia o mezcla.

Uso: Nematicida agrícola

1.3 Datos del proveedor o fabricante.

Compañía: AGRICULTURA NACIONAL, S.A. DE C.V.
 Av. Periférico Sur 3325, Piso 3, Col San Jerónimo Lídice,
 10210 La Magdalena Contreras, CDMX
 Tel.: (55) 5089-1500 or 01-800-0211-568

Número de teléfono en caso de emergencia: 800-00-214-00
 (55) 55-59-15-88

Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX): 800 000 ATOX (2869).

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla: No es considerado producto peligroso.

Clasificación de acuerdo con NOM-018-STPS-2015.

| | |
|--|--|
| Toxicidad aguda por ingestión H303 | Categoría 5 Puede ser nocivo en caso de ingestión |
| Toxicidad aguda dérmica H313 | Categoría 5 Puede ser nocivo en contacto con la piel |
| Toxicidad aguda por inhalación H333 | Categoría 5 Puede ser nocivo si se inhala |

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidas las frases de precaución:

NEMATRIX

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.

| | |
|--|--|
| Mónica Rodríguez Uribe Elaboró | Marycarmen Cruz Hurtado Aprobó |
|--|--|

| | | |
|---|--|----------------|
| Elaboración: Octubre/2024 Emisión: Octubre/2024 Fecha de revisión: Octubre/2024 Próxima revisión: Octubre/2025 Versión que la sustituye: No aplica | HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) NEMATRIX | |
| | | Edición 1-01 |
| | | Página 2 de 10 |

Etiquetado de acuerdo con NOM-018-STPS-2015.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

Símbolo (s)

Sin pictograma

Palabra de advertencia: **ATENCIÓN**

Indicaciones de peligro

| | |
|------|--|
| H303 | Puede ser nocivo en caso de ingestión |
| H313 | Puede ser nocivo en contacto con la piel |
| H333 | Puede ser nocivo si se inhala |

Consejos de prudencia.

| | |
|-----------|---|
| P101 | Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente y la etiqueta del producto. |
| P102 | Mantener fuera del alcance de los niños |
| P103 | Leer la etiqueta antes de uso |
| P210 | Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. |
| P233 | Mantener el recipiente herméticamente cerrado. |
| P234 | Conservar únicamente en el recipiente original. |
| P262 | Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa. |
| P264 | Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. |
| P271 | Utilizar solo al aire libre o en un lugar ventilado. |
| P280 | Usar equipo de protección para la cara, los ojos. |
| P301+P330 | En caso de ingestión, enjuagar la boca. |
| P302+P352 | En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua. |
| P304+P340 | En caso de inhalación, transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. |
| P305+P351 | En caso de contacto con los ojos, enjuagar con agua cuidadosamente, durante varios minutos. |
| P306+P360 | En caso de contacto con la ropa, enjuagar inmediatamente con agua abundante la ropa y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa. |
| P370+P376 | En caso de incendio, detener la fuga si puede hacerse sin riesgo. |
| P403+P233 | Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. |
| P410 | Proteger de la luz solar. |
| P411 | Almacenar a una temperatura que no exceda de 25°C. Eliminación: |
| P501 | Eliminar el contenido y recipiente, conforme a las disposiciones locales establecidas. |

2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.

NEMATRIX

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.

| | |
|---|---|
| Mónica Rodríguez Uribe Elaboró | Marycarmen Cruz Hurtado Aprobó |
|---|---|

| | | |
|---|--|----------------|
| Elaboración: Octubre/2024 Emisión: Octubre/2024 Fecha de revisión: Octubre/2024 Próxima revisión: Octubre/2025 Versión que la sustituye: No aplica | HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) NEMATRIX | |
| | | Edición 1-01 |
| | | Página 3 de 10 |

Ningún peligro identificado

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Mezclas

Tipo de formulación

Líquido soluble

Ingrediente activo

Esporas de *Bacillus spp.* + conidios de *Trichoderma spp.*, + conidios de *Paecilomyces spp.*, + Extracto de *Tagetes erecta*

Componentes de la formulación/ingredientes activos

| NOMBRE | No. CAS | CONCENTRACIÓN |
|--|---------|---------------|
| Esporas de <i>Bacillus spp.</i> (1x 10 ⁸ UFC/ml) | N/A | 40.00 % |
| Conidios de <i>Trichoderma spp.</i> (1x 10 ³ UFC/ml) | N/A | 10.00% |
| Cibuduis de <i>Paecilomyces spp.</i> (1x 10 ³ UFC/ml) | N/A | 30.0% |
| Extracto de <i>Tagetes erecta</i> | N/A | 5.00% |

N/A: No Aplica

N/D: No Disponible

Otros datos.

Sin información disponible.

NEMATRIX

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.

| | |
|--|--|
| Mónica Rodríguez Uribe Elaboró | Marycarmen Cruz Hurtado Aprobó |
|--|--|

| | | |
|---|--|----------------|
| Elaboración: Octubre/2024 Emisión: Octubre/2024 Fecha de revisión: Octubre/2024 Próxima revisión: Octubre/2025 Versión que la sustituye: No aplica | HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) NEMATRIX | |
| | | Edición 1-01 |
| | | Página 4 de 10 |

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

| | |
|------------------------------|---|
| Consejo general | Retire a la persona intoxicada de la fuente de contaminación, recostándola en un lugar ventilado, abrigándola bien. Consiga atención médica inmediata. Mantenga al paciente abrigado y en reposo. |
| Inhalación | Llevar a un lugar ventilado a la víctima. |
| Contacto con la piel | Lave con abundante agua |
| Contacto con los ojos | Lave con abundante agua. |
| Ingestión | Provoque el vómito inmediatamente y tome abundante agua. De ser necesario proporcionar asistencia médica para cualquier complicación que se presente. |

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y crónicos

| | |
|--------------------------|--|
| Signos y Síntomas | Ojos: Puede provocar irritación. |
| | Piel: Puede provocar irritación. |
| | Inhalación: Puede provocar irritación de las vías respiratorias. |
| | Ingestión: Puede provocar espasmos intestinales, diarrea, náuseas, vómito y malestar estomacal. |
| | Efectos cancerígenos: Sin efectos carcinógenos. |
| | Agravado por sobreexposición: Puede provocar hipersensibilidad. |

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

| | |
|-------------------------------|--|
| Antídoto y tratamiento | Trate sintomáticamente. Consulte al médico en todos los casos. En caso de ingestión haga entrega de la Hoja de seguridad y de la etiqueta del producto al médico |
|-------------------------------|--|

NEMATRIX

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.

| | |
|---|---|
| Mónica Rodríguez Uribe Elaboró | Marycarmen Cruz Hurtado Aprobó |
|---|---|

| | | |
|---|--|----------------|
| Elaboración: Octubre/2024 Emisión: Octubre/2024 Fecha de revisión: Octubre/2024 Próxima revisión: Octubre/2025 Versión que la sustituye: No aplica | HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) NEMATRIX | |
| | | Edición 1-01 |
| | | Página 5 de 10 |

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción.

Adecuados Utilice cualquier medio conveniente para extinguir el fuego como puede ser CO2, agua, polvo químico, espuma y otros.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Medidas contra fuego: No es considerado como un producto flamable.
Riesgo de incendios, flamabilidad del producto: No flamable.
Punto de ignición: N/A.
Límites inflamables: No se considera como flamable.
Productos de la combustión: N/D.
Riesgo de incendios presente con otras sustancias: No se corre riesgo de ignición al estar en contacto con alguna sustancia conocida pero no se debe mezclar con ninguna sustancia flamable.
Peligro de explosión: No es considerado un producto flamable.
Riesgo de explosión por descarga estática: No corre riesgo de explosión por descarga estática.
Riesgo de incendio por impacto mecánico: No corre riesgo de explosión por impacto mecánico. Al incendiarse produce humos ligeramente tóxicos para el medio ambiente.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios Usar equipo contra incendios.

Información adicional Evacuar al personal y alejarse de la corriente de fuego

N/A: No Aplica
N/D: No Disponible

SECCIÓN 6. MEDIDAS DE CONTROL EN CASO DE DERRAMES O FUGAS ACCIDENTALES.

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.

Precauciones para una manipulación segura Utilizar lentes de seguridad. Utilizar el equipo adecuado para protección personal (overol completo). Utilizar guantes de plástico. Utilizar zapatos de seguridad. Utilizar cubrebocas o mascarilla de seguridad.

NEMATRIX

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.

| | |
|--|--|
| Mónica Rodríguez Uribe Elaboró | Marycarmen Cruz Hurtado Aprobó |
|--|--|

| | | |
|---|--|----------------|
| Elaboración: Octubre/2024 Emisión: Octubre/2024 Fecha de revisión: Octubre/2024 Próxima revisión: Octubre/2025 Versión que la sustituye: No aplica | HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) NEMATRIX | |
| | | Edición 1-01 |
| | | Página 6 de 10 |

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No produce ningún efecto al medio ambiente. Al incendiarse produce humos ligeramente tóxicos para el medio ambiente.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza

Utilizar material absorbente, lavar con agua y detergente y desinfectar el área.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para un manejo seguro

Consejos para un manejo seguro

Almacene el producto en lugares frescos, cubiertos y ventilados, no se deje al alcance de los niños ni se ponga en contacto con animales o alimentos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes

Almacene el producto en lugares frescos, cubiertos y ventilados, no se deje al alcance de los niños ni se ponga en contacto con animales o alimentos. Es compatible con cobres y bactericidas. Evite combinarse con productos o soluciones de pH muy ácidos, menores a 5.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto

El producto es compatible y estable en soluciones y con productos de reacción ligeramente ácida o alcalina.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

N/D

8.2 Controles de la exposición

Protección Personal

En condiciones normales de uso y manipulación referirse a las instrucciones de la etiqueta y/o prospecto. En el resto de los casos deberán aplicarse las siguientes recomendaciones.

Protección respiratoria

Utilizar cubrebocas o mascarilla de seguridad.

Protección de las manos

Utilizar guantes de plástico.

NEMATRIX

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.

| | |
|---|---|
| Mónica Rodríguez Uribe Elaboró | Marycarmen Cruz Hurtado Aprobó |
|---|---|

| | | |
|---|--|----------------|
| Elaboración: Octubre/2024 Emisión: Octubre/2024 Fecha de revisión: Octubre/2024 Próxima revisión: Octubre/2025 Versión que la sustituye: No aplica | HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) NEMATRIX | |
| | | Edición 1-01 |
| | | Página 7 de 10 |

| | |
|---|--|
| Protección de los ojos | Utilizar lentes de seguridad. |
| Protección de la piel y el cuerpo | Utilizar el equipo adecuado para protección personal (overol completo). Utilizar zapatos de seguridad. |
| Medidas generales de protección y de higiene | Limpiar y mantener el equipo de protección individual siguiendo las instrucciones del fabricante. Guardar y lavar el equipo de protección individual separado de la otra ropa. |

N/D: No Disponible

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Propiedades físicas y químicas básicas

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| Forma | Líquido soluble |
| Color | Café |
| Olor | Herbáceo |
| pH | 6.0-7.5 |
| Inflamabilidad | N/A |
| Presión de vapor | N/D |
| Densidad relativa | 0.970-1.00 g/ml |
| Solubilidad en agua | Si |
| Punto de inflamación | N/D |
| Viscosidad | <100 cp-s ² |

9.2 Otra información

N/D

N/A: No Aplica

N/D: No Disponible

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | |
|--|---|
| 10.1 Reactividad | Estable a condiciones medioambientales normales y no se considera reactivo. |
| 10.2 Estabilidad química | Se vuelve inestable a condiciones mayores de 45°C de temperatura. |
| 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas | Es compatible con cobres y bactericidas. No polimeriza. |

NEMATRIX

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.

| | |
|---|---|
| Mónica Rodríguez Uribe Elaboró | Marycarmen Cruz Hurtado Aprobó |
|---|---|

| | | |
|---|--|----------------|
| Elaboración: Octubre/2024 Emisión: Octubre/2024 Fecha de revisión: Octubre/2024 Próxima revisión: Octubre/2025 Versión que la sustituye: No aplica | HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) NEMATRIX | |
| | | Edición 1-01 |
| | | Página 8 de 10 |

| | |
|--|--|
| 10.4 Condiciones que deben evitarse | No se almacene a más de 45° C. |
| 10.5 Materiales incompatibles | Evite combinarse con productos o soluciones de pH muy ácidos, menores a 5. El producto es compatible y estable en soluciones y con productos de reacción ligeramente ácida o alcalina. |
| 10.6 Productos de descomposición peligrosos | El producto tiende a descomponerse si no se almacena de manera adecuada fuera de las condiciones de temperatura ya indicadas arriba de los 45°C. |

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre efectos toxicológicos

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Toxicidad oral aguda | N/A |
| Toxicidad aguda por inhalación | N/D |
| Toxicidad aguda dermal | N/D |
| Irritación de la piel (conejo) | N/D |
| Irritación ocular (conejo) | N/D |
| Sensibilización (cobaya) | N/D |

Toxicidad crónica/Efectos

| | |
|-------------------------------|---|
| Síntomas | Revisar sección 4.2. |
| Carcinogenicidad | Sin efectos cancerígenos. |
| Mutagenicidad | No tiene efectos mutagénicos |
| Efectos neurológicos | N/D |
| Toxicidad Reproductiva | No se conoce que produzca ningún problema en el sistema reproductor |

N/A: No Aplica
N/D: No Disponible

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

12.1 Toxicidad

| | |
|---|-----|
| Toxicidad para los peces | N/D |
| Toxicidad para los invertebrados | N/D |
| Toxicidad para las plantas acuáticas | N/D |

12.2 Persistencia y degradabilidad

| | |
|--------------------------|-----|
| Biodegradabilidad | N/A |
|--------------------------|-----|

12.3 Potencial de bio-acumulación

NEMATRIX

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.

| | |
|---|---|
| Mónica Rodríguez Uribe Elaboró | Marycarmen Cruz Hurtado Aprobó |
|---|---|

| | | |
|---|--|----------------|
| Elaboración: Octubre/2024 Emisión: Octubre/2024 Fecha de revisión: Octubre/2024 Próxima revisión: Octubre/2025 Versión que la sustituye: No aplica | HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) NEMATRIX | |
| | | Edición 1-01 |
| | | Página 9 de 10 |

| | |
|---|--|
| Bioacumulación | N/D |
| 12.4 Movilidad en suelo | |
| Movilidad en el suelo | N/D |
| 12.5 Otros efectos adversos | |
| Información ecológica complementaria | No produce ningún efecto al medio ambiente |
| <small>N/A: No Aplica N/D: No Disponible</small> | |

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN

13.1 Eliminación de la sustancia (residuos):

Durante el manejo del producto, evite la contaminación de suelos, ríos, lagunas, arroyos, presas, canales o depósitos de agua, no lavando o vertiendo en ellos residuos del producto o envases vacíos. Maneje el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento o al Plan de Manejo de Envases Vacíos, registrado ante la SEMARNAT.

En caso de derrames, se deberá usar equipo de protección personal y recuperar el producto derramado con algún material absorbente (por ejemplo, tierra o arcilla), coleccionar los desechos en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano. Realice el triple lavado del envase vacío y vierta el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde prepare la mezcla para aplicación.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

De acuerdo con la NOM-002-SCT/2011

| | |
|--|---|
| 14.1 Número ONU | No está regulado como producto peligroso. |
| 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | N/A |
| 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte | Transporte por tierra DOT: Este producto no está clasificado como peligroso para el transporte. Transporte Marítimo IMDG: Este producto no está clasificado como peligroso para el transporte. Transporte Aéreo ICAO/IATA: Este producto no está clasificado como peligroso para el transporte. |
| 14.4 Grupo de embalaje | N/D |

NEMATRIX

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.

| | |
|---|---|
| Mónica Rodríguez Uribe Elaboró | Marycarmen Cruz Hurtado Aprobó |
|---|---|

| | | |
|---|--|-----------------|
| Elaboración: Octubre/2024 Emisión: Octubre/2024 Fecha de revisión: Octubre/2024 Próxima revisión: Octubre/2025 Versión que la sustituye: No aplica | HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) NEMATRIX | |
| | | Edición 1-01 |
| | | Página 10 de 10 |

14.5 Marca de peligroso para el medio ambiente No es considerado un producto peligroso.

14.6 Número de identificación de peligro. N/A

N/A: No Aplica

N/D: No Disponible

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (MÉXICO)

NOM-232-SSA1-2009. Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

NOM-002-SCT/2011: Listado de sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligro y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Texto de las indicaciones de peligro mencionadas en Sección 2

- 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.
- Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del fabricante, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

NEMATRIX

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.

| | |
|--|--|
| Mónica Rodríguez Uribe Elaboró | Marycarmen Cruz Hurtado Aprobó |
|--|--|