

Entobiol[®]

Código HS SSO 008 • Revisión: 01 • Fecha de revisión: 27/12/2025 • Fecha de vencimiento: 27/12/2027
Proceso: Salud Ocupacional • Área responsable: Salud Ocupacional • Etiqueta: De uso interno y externo

SECCIÓN I.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE**1. NOMBRE COMERCIAL:**

ENTOBIOIOL

RSCO-INAC-0903-X0460-002-0.72

2. NOMBRE QUÍMICO:*Metarhizium anisopliae***3. FAMILIA QUÍMICA:**

Insecticida microbial de origen biológico

4. SINÓNIMOS:BEGABT / ENTOBIOL 7.2 / MAFDET / MAFDET 7.2 /
METARHIZIUM ANISOPLIAE 7.2 PH**5. USO RECOMENDADO DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA, Y RESTRICCIONES DE USO:**

Insecticida de uso agrícola

6. NOMBRE DEL FORMULADOR:

Agroquímicos Versa, S.A. de C.V.

Oficinas / Ventas: Alfonso Gómez Torres #160

Ciudad Industrial Torreón

Torreón, Coahuila. C.P. 27019

7. EN CASO DE EMERGENCIA COMUNICARSE A:

En caso de intoxicación por esté producto llamar al

servicio de Emergencias SINTOX

SINTOX: 800-00-928-00 las 24 horas del día.

ATOX: 800-00-028-69 las 24 horas del día.

Teléfono: (55) 55-98-66-59

Teléfono: (55) 56-11-26-34

8. OTROS DATOS:

ND

SECCIÓN II.- IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS**1. GRADO DE RIESGO:**

TOXICIDAD AGUDA, ORAL - CATEGORIA 5

TOXICIDAD AGUDA, CUTANEA - CATEGORIA 5

TOXICIDAD AGUDA, INHALATORIA - CATEGORIA 5

ATENCIÓN

H303: Puede ser nocivo en caso de ingestión.

H313: Puede ser nocivo en contacto con la piel.

H333: Puede ser nocivo si se inhala.

P312: Llamar al centro de emergencia si el afectado se siente mal.

SECCIÓN III.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**1. No. CAS Y % DE LOS COMPONENTES:**(67892-13-1) *Metarhizium anisopliae*

0.72 %

(ND) Inertes

99.28 %

2. No. ONU: NA**3. CPT: ND****4. IPVS: ND****SECCIÓN IV.- PRIMEROS AUXILIOS****1. INGESTIÓN**

SINTOMAS: Puede llegar a sentir malestar estomacal.

PRIMEROS AUXILIOS: Consumir agua en abundancia, no inducir al vomito.

2. INHALACIÓN

SINTOMAS: Puede causar irritación.

PRIMEROS AUXILIOS: Retire a la persona a un lugar fresco donde pueda ventilarse.

3. PIEL (CONTACTO Y ABSORCIÓN)

SINTOMAS: Puede causar irritación a personas sensibles.

PRIMEROS AUXILIOS: Lave inmediatamente con agua la parte afectada por un tiempo de 15 a 20 minutos.

Entobiol[®]

Código HS SSO 008 • Revisión: 01 • Fecha de revisión: 27/12/2025 • Fecha de vencimiento: 27/12/2027
Proceso: Salud Ocupacional • Área responsable: Salud Ocupacional • Etiqueta: De uso interno y externo

4. OJOS

SINTOMAS: Irritación ligera.

PRIMEROS AUXILIOS: Lave inmediatamente con abundante agua por un tiempo de 15 a 20 minutos.

5. DATOS PARA EL MEDICO:

No se cuenta con antecedentes por intoxicación con este producto. En caso de requerir atención medica atender síntomas presentes.

6. TRATAMIENTO:

No se cuenta con antecedentes por intoxicación con este producto. En caso de requerir atención medica atender síntomas presentes.

PARA MAYOR INFORMACION HABLAR AL SINTOX
800-00-928-00 O ATOX 800-00-028-69.

SECCIÓN V.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

1. MEDIOS DE EXTINCIÓN:

NIEBLA DE AGUA: Si

ESPUMA: Si

CO2: Si

PQS: Si

OTROS (ESPECIFICAR): ND

2. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:

Chaquetón, pantalón, guantes, casco y botas de bombero y equipo de aire autónomo.

3. PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES ESPECIALES EN EL COMBATE DE INCENDIO:

Aléjese de los vapores provenientes del fuego, enfríe los recipientes expuestos al mismo. Si se requiere el uso de agua, forme diques para evitar la contaminación de ríos, arroyos, lagunas, mantos acuíferos y drenajes.

4. CONDICIONES QUE CONDUCEN A UN PELIGRO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN NO USUALES:

Consérvese alejado de fuentes de calor.

USE SIEMPRE SU EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

5. PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN NOCIVOS PARA LA SALUD:

ND

SECCIÓN VI.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:

Lentes de seguridad, botas, overol de manga larga, guantes de neopreno y respirador.

2. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:

Aislé el área afectada y retire al personal que no participara en las labores de contención y limpieza.

3. PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE:

Disponga de los residuos de acuerdo al reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de residuos peligrosos.

4. METODOS Y MATERIALES PARA LA CONTENCIÓN Y LIMPIEZA DE DERRAMES O FUGAS

Recoja el material con pala y deposítelo en un recipiente predeterminado para estas emergencias.

SECCIÓN VII.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

1. PRECAUCIONES PARA GARANTIZAR UNA MANIPULACIÓN SEGURA

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.

2. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO INSEGURO INCLUIDA CUALQUIER INCOMPATIBILIDAD

Almacénese en un lugar seco, bien cerrado, fresco y lejos de alimentos y/o forrajes, en depósito autorizado y envases claramente identificados y separados del piso. No exponer a temperaturas mayores a 25°C o menores a 5°C.

No use o almacene cerca de fuentes de calor o donde se maneje flama abierta, almacénese solamente en los recipientes originales. Manténgalo alejado de niños y animales domésticos.

Mantenga los recipientes cerrados y no reutilice los envases vacíos.

Entobiol®

Código HS SSO 008 • Revisión: 01 • Fecha de revisión: 27/12/2025 • Fecha de vencimiento: 27/12/2027
Proceso: Salud Ocupacional • Área responsable: Salud Ocupacional • Etiqueta: De uso interno y externo

No mezclar con plaguicidas, surfactantes y/o fertilizantes sin pruebas previas que demuestren compatibilidad.

SECCIÓN VIII.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

1. PARÁMETROS DE CONTROL:

Sustancia	CAS	VLE-PPT*	VLE-CT**	VLE-P***
Metarhizium anisopliae	67892-13-1	No establecido, ya que la sustancia no se encuentra listada en el apéndice I de la NOM-010-STPS-2014		

*VLE-PPT (Valor límite de exposición promedio ponderado 8 h)

**VLE-CT (Valor* límite a corto tiempo, p. ej. 15 min)

***VLE-P (Valor límite pico)

2. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Lentes de seguridad, gorra, zapatos de seguridad, overol de manga larga, guantes de neopreno y respirador.

3. CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS:

Evitar el contacto con ojos, piel e inhalación.

No coma, beba o fume durante su manejo.

Bañarse después de la actividad y ponerse ropa limpia.

En caso de contacto lavar con agua y jabón.

Lavar la ropa de protección por separado.

SECCIÓN IX.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

1. TEMPERATURA DE EBULLICIÓN (°C): ND
2. TEMPERATURA DE FUSIÓN (°C): ND
3. TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN (°C): ND
4. TEMPERATURA DE AUTO IGNICIÓN (°C): ND
5. TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN (°C): ND
6. DENSIDAD RELATIVA: ND
7. DENSIDAD DE VAPOR (aire=1): 1.05 g/cm³ a 20°C
8. PESO MOLECULAR: ND
9. ESTADO FÍSICO, COLOR Y OLORES: Polvo humectable color verde claro
10. UMBRAL DEL OLORES: ND
11. VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN (butil-acetato=1): ND

12. SOLUBILIDAD: ND
13. COEFICIENTE DE PARTICIÓN n-octanol/agua: ND
14. PRESIÓN DE VAPOR (mm Hg 20°C): ND
15. % DE VOLATILIDAD: ND
16. INFLAMABILIDAD (sólido o gas): ND
17. LÍMITE DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD: INFERIOR: ND SUPERIOR: ND
18. POTENCIAL DE HIDRÓGENO, pH: ND
19. VISCOSIDAD: ND
20. OTROS DATOS: ND

SECCIÓN X.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

1. SUSTANCIA

ESTABLE: En condiciones normales de Presión y Temperatura.

INESTABLE: No mezclar con plaguicidas, surfactantes y/o fertilizantes sin pruebas previas que demuestren compatibilidad.

2. REACTIVIDAD: ND

3. POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS: ND

4. CONDICIONES QUE DEBERÁN EVITARSE:

No exponga el producto a temperaturas mayores de 25°C o menores a 5°C.

5. INCOMPATIBILIDAD (SUSTANCIA A EVITAR):

No mezclar con plaguicidas, surfactantes y/o fertilizantes sin pruebas previas que demuestren compatibilidad.

6. PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICIÓN: ND

7. POLIMERIZACIÓN ESPONTÁNEA:

PUEDE OCURRIR:

NO PUEDE OCURRIR: x

CONDICIONES A EVITAR:

SECCIÓN XI.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

1. SUSTANCIA QUÍMICA CONSIDERADA COMO:

Cancerígena: ND

Mutagénica: ND

Teratogénica: ND

Otras (Especificar): ND

2. DL 50 Oral: > 2,000 mg/kg

3. DL 50 Dermal: > 2,000 mg/kg

Entobiol®

Código HS SSO 008 • Revisión: 01 • Fecha de revisión: 27/12/2025 • Fecha de vencimiento: 27/12/2027
Proceso: Salud Ocupacional • Área responsable: Salud Ocupacional • Etiqueta: De uso interno y externo

4. **CL 50 Inhalatoria:** Sin clasificación

5. **INGESTIÓN:**

SINTOMAS: Puede llegar a sentir malestar estomacal.

6. **INHALACIÓN:**

SINTOMAS: Puede causar irritación transitoria por exposición prolongada.

7. **PIEL (CONTACTO Y ABSORCIÓN):**

SINTOMAS: Puede causar irritación a personas sensibles.

8. **OJOS:**

SINTOMAS: Irritación ligera.

SECCIÓN XII.- INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

1. **Toxicidad:** Peces: ND; Crustáceos: ND; anfibios: ND; aves: ND; insectos (abejas): ND; lombrices de tierra: ND; algas: ND; plantas: helecho acuático: ND.
2. **Persistencia y degradabilidad:** puede persistir temporalmente en suelo y superficies vegetales, pero se degrada progresivamente por acción de la radiación ultravioleta, temperatura, humedad y competencia microbiana. No se considera persistente en ambientes acuáticos.
3. **Potencial de bioacumulación**
No presenta potencial de bioacumulación
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Kow): NA
Factor de bioconcentración (FBC): NA
4. **Movilidad en suelo:** baja
5. **Otros efectos adversos:** No se conocen otros efectos adversos significativos para organismos no objetivo cuando el producto se utiliza conforme a las recomendaciones de uso agrícola.

SECCIÓN XIII.- INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

1. **Tratamientos de residuos:** Tratar según legislación aplicable y vigente.

2. **Eliminación de envases:** Disponer de los envases en lugares autorizados por la autoridad competente y según legislación vigente.

SECCIÓN XIV.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

1. **Número ONU:** NA
2. **Designación oficial de transporte:** NA
3. **Clase(s) de peligros en el transporte:**
SCT NA
IATA NA
4. **Grupo de embalaje/envasado, si se aplica:** NA
5. **Riesgos ambientales:** IMDG NA
6. **Precauciones especiales para el usuario:**
Evite que los pisos se encuentren en mal estado con astillas, clavos salidos, que puedan dañar el estado del envase que transporta.
Debe llevar su HOJA DE EMERGENCIA EN TRANSPORTACIÓN.

SECCIÓN XV.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de:

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

SECCIÓN XVI.- OTRAS INFORMACIONES INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

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. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular.

De acuerdo con la NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de producto grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico, su clasificación es la siguiente:



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD PARA SUSTANCIAS QUÍMICAS



BIORRACIONAL

Entobiol®

Código HS SSO 008 • Revisión: 01 • Fecha de revisión: 27/12/2025 • Fecha de vencimiento: 27/12/2027
Proceso: Salud Ocupacional • Área responsable: Salud Ocupacional • Etiqueta: De uso interno y externo

CATEGORÍA 5
PRECAUCIÓN



Control de cambios

Código	Revisión	Fecha	Descripción	Requirió
HS SSO 008	00	03/09/2025	Nueva emisión	Analista de Seguridad
HS SSO 008	01	27/12/2025	Actualización de formato	Analista de Seguridad

Copia impresa no válida sin el sello de copia controlada

R SSO 029 • Revisión 00 • Fecha de revisión 01/08/2025

Este documento y su contenido es propiedad de Agroquímicos Versa, SA de CV, filiales y subsidiarias, está protegido por las Leyes de Derechos de Autor y Propiedad Industrial, es Información Confidencial, y su revelación, reproducción, uso, copia, impresión, distribución, publicación y cualquier otro uso o modificación total o parcial, está prohibida sin consentimiento escrito de Agroquímicos Versa. Tel: 871 7054000.

www.grupoversa.com.mx