



EN EMERGENCIA QUÍMICA, DERRAME, FUGA, INCENDIO, EXPOSICIÓN O ACCIDENTE, LLAME AL SETIQ (DÍA Y NOCHE) A LOS TELEFONOS: 01-800-002-1400 Y (0155)-55-59-15-88 (D.F.)

EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME A SINTOX (Servicio de Información Toxicológica PROCCYT) a los teléfonos: (55) 5611 2634, (55) 5698 6659 Y 01 (800) 0092 800, las 24 horas, los 365 días del año.

O BIEN, LLAME A ATOX (Centro de Atención a Intoxicaciones) al teléfono 01 800 000 2869 las 24 horas, los 365 días del año.

Favor de leer este documento completo. Esta hoja de datos de seguridad del producto contiene información importante del medio ambiente, salud y toxicología para sus empleados y cualquier persona que use, transporte, almacene, deseché o maneje este producto por lo que deberá asegurarse de que esta información les sea entregada. También contiene información relativa a medidas de seguridad y respuesta a emergencias requeridas por la regulación local. Si usted distribuye o comercializa este producto, esta hoja de seguridad, debe ser entregada al comprador y/o transportista.

## SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

Nombre del Producto: TERRAGUARD

Uso General: Fungida agrícola

Tipo de Formulación: Concentrado soluble

Compañía: Arysta LifeScience México, S.A. de C.V.

Dirección: Blvd. Jesús Valdés Sánchez # 2369

Col. Europa, C.P. 25290

Saltillo, Coah. de Zaragoza, México

Tel.: (844) 438 0500 Fax: (844) 438 0501

Categoría toxicológica: 4 Precaución

Clasificación de Naciones Unidas: Clase 9

Número de identificación ONU: UN3082, Sustancia peligro para el medio ambiente, líquido, n.e.p.

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### PRECAUCIÓN

Resumen sobre el Peligro

Nocivo por ingestión. Irrita los ojos.

Puede causar una reacción alérgica a la piel.

Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.



### Efectos potenciales para la Salud

Rutas primarias de acceso : Absorción de la piel, Contacto con los ojos. Inhalación

Condición Médica Agravada : Dermatitis, trastornos de la piel, alergias.

Órganos diana: Piel, Sistema inmunológico, Hígado, Riñón.

Inhalación : Ningún efecto nocivo previsto en condiciones normales de utilización.

Piel : Puede causar una reacción alérgica a la piel. La exposición prolongada o repetida aumenta el riesgo.

Ojos : Puede irritar los ojos.

Ingestión : La ingestión puede ocasionar irritación gastrointestinal, náusea, vómito y diarrea.

Exposición Crónica : El contacto repetido o prolongado con la piel puede ocasionar reacciones alérgicas

a las personas susceptibles. La exposición prolongada puede ser perjudicial para ciertos órganos, p. ej., hígado, riñones, sangre, sistema nervioso y piel.

Efectos Ambientales

Efectos Ambientales : Peligroso para el medio ambiente

### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

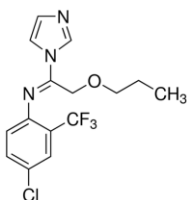
Componentes peligrosos:

**Nombre comercial:** TERRAGUARD

**Grupo químico:** Imidazoles

**Formula:** Triflumizole  $C_{15}H_{15}ClF_3N_3O$

**Estructura:**



Triflumizole

| Componente   | Número CAS | Por ciento en peso |
|--------------|------------|--------------------|
| Triflumizole | 68694-11-1 | 42.14 %            |

### SECCIÓN 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**General:** Antes de proporcionar los primeros auxilios verifique que la situación no implica ningún riesgo para usted y use el equipo de protección mínimo requerido.

Retire a la persona afectada o intoxicada de la zona de peligro a un lugar bien ventilado o al aire libre. Manténgala en posición de reposo y protéjala del enfriamiento. Solicite atención médica inmediata a los números de emergencia indicados al inicio de esta hoja de seguridad y muestre esta hoja o la etiqueta del producto.

Si la persona está inconsciente, colóquela en posición de reposo, recuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semi-flexionadas.

Traslade al intoxicado a un centro de atención médica, y siempre que sea posible, lleve la etiqueta o el envase. Si está inconsciente, trasládalo en posición de reposo.

**Ojos:** Enjuague inmediatamente con abundante agua durante 10 a 15 minutos manteniendo los párpados abiertos y en dirección al oído más próximo o llevándolo al lavajos. Si usa lentes de contacto retírelos después de 5 minutos y continúe lavando. Si la irritación y/o molestia persisten, solicite atención médica inmediata.

**Piel:** NO ADMINISTRE PRIMEROS AUXILIOS SIN USAR PROTECCIÓN ADECUADA PARA LA PIEL (al menos guantes y mascarilla). Retire la ropa o calzado contaminados y enjuague inmediatamente las partes del cuerpo afectadas con abundante agua y jabón sin frotar. Lave perfectamente la ropa contaminada antes de volver a usarla o deséchela si es necesario. Si la irritación y/o molestia persisten, solicite atención médica inmediata.

**Ingestión:** LLAME INMEDIATAMENTE AL LOS TELÉFONOS DE EMERGENCIA INDICADOS EN ESTA HOJA. Si la persona está consciente no induzca el vómito a menos que así lo indique el sistema de información toxicológica. Dé a beber uno o dos vasos con agua. Si la persona está inconsciente no introduzca nada por la boca, no induzca el vómito y verifique que respira sin dificultad. Lleve a la persona intoxicada y al envase del producto al centro de atención médica más cercano.

**Inhalación:** Retire a la persona intoxicada a un lugar sombreado y donde fluya aire fresco, lejos del lugar donde se intoxicó. Verifique que respira sin dificultad. Si presenta dificultad respiratoria suministre oxígeno o respiración artificial y protéjala de enfriamiento. Solicite atención médica inmediata.

#### Notas para el médico

Síntomas: La absorción de este producto en el cuerpo puede conducir a la formación de metahemoglobina que, en cantidad suficiente, produce cianosis.

Tratamiento: Puesto que la reversión de metahemoglobina a hemoglobina ocurre espontáneamente tras la finalización de la exposición, grados moderados de cianosis deben tratarse únicamente mediante medidas de apoyo.

## SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

**Procedimientos especiales para el combate de incendios:** Durante el incendio se pueden generar gases irritantes o tóxicos por descomposición térmica o combustión. Evite el contacto con los materiales y residuos tóxicos. Retire el producto del área de incendio si lo puede hacer sin ningún riesgo, de lo contrario refrigere los envases con agua para evitar la acumulación de presión debido al calor. Combata el incendio desde el lado de donde sopla el viento, dirija los extintores a la base de las llamas, retire a los espectadores, evacuar el área que recibe el humo. Enfíe los envases expuestos al fuego. No ingrese a un área cerrada sin equipo protector completo, incluso un equipo respiratorio autónomo, si es necesario. Contenga los derrames y aisle los escombros para desecharlos correctamente. Si se requiere el uso de agua, forme diques para evitar la contaminación de ríos, arroyos, lagunas, mantos acuíferos y drenajes. Descontamine el equipo protector para el personal y el equipo para combatir los incendios antes de volver a usarlos. Lea cuidadosamente todo este documento.

Punto de inflamación : Observaciones: Sistema

acceso Temperatura de ignición : Observaciones: (valor) no  
determinado

#### Lucha contra incendios

Medios de extinción importantes apropiados : Medios de extinción - incendios  
Espuma resistente al alcohol  
Para incendios pequeños:  
Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)  
Producto químico en polvo

Medios de extinción no de niebla apropiados : Chorro

|                               |                                     |                   |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| HOJA DE DATOS DE<br>SEGURIDAD | Revisión 02<br>23 de enero del 2018 | <b>TERRAGUARD</b> |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------|

Otros datos : Combatir los incendios desde una distancia segura.  
Si fuera posible, trasladar los envases fuera de la zona del incendio.  
El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

#### **Precauciones para los bomberos y equipo protector**

Peligros específicos en la : Al quemar, produce vapores nocivos y tóxicos.  
lucha contra incendios La descomposición térmica puede llegar a desprender gases y vapores irritativos.

Equipo de protección : Ropa de protección para todo el cuerpo, equipo  
completo. especial para el personal de Un aparato respiratorio  
autónomo.  
lucha contra incendios

### **SECCIÓN 6. MEDIDAS CONTRA VERTIDO ACCIDENTAL**

#### **Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia;**

- En caso de derrame accidental del producto, se debe recoger el producto tomando todas las precauciones necesarias para evitar cualquier riesgo de una posible intoxicación.
- Use siempre guantes de nitrilo, neopreno o PVC, mascarilla con protección respiratoria, overol y botas de nitrilo antes de entrar en contacto con el producto derramado.
- El producto debe ser recogido con una pala adecuada y debe depositarse en un empaque hermético para su posterior disposición: procesos de filtración, depuración o incineración.
- Los derrames pequeños se manejan con absorción de un material inerte como aserrín, arena o tierra que luego se deben incinerar.
- Cuando ocurran derrames mayores deben confinarse en diques de arena o tierra.

Precauciones para la protección del medio ambiente: Tóxico para los organismos acuáticos. Evite que el material contamine el agua del subsuelo. Evite que el producto penetre en el alcantarillado. Evitar su liberación al medio ambiente.

Métodos para la contención / Métodos de limpieza Recojer con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Cargar con pala en un contenedor apropiado para su eliminación.

Los derramamientos grandes se deben recoger mecánicamente (remoción por bombeo) para su disposición.

Ventilar la zona.

Consejos adicionales: Guardar en contenedores etiquetados correctamente. Eliminar el agua de enjuague como agua de desecho

Disponga de los residuos de acuerdo al Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Ventile la zona contaminada.

**SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO****General:**

- Lea esta hoja de seguridad completa y use el producto de acuerdo a las indicaciones y precauciones declaradas en ella.
- El producto se debe manejar y almacenar en bodegas seguras que tengan buena ventilación, piso de cemento y con sistema de contención de derrames.
- Almacene de acuerdo con las guías de buenas prácticas de almacenamiento de agroquímicos y de acuerdo a las regulaciones nacionales expuestas en las normas NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

**MANIPULACIÓN**

Procedimientos de manipulación:

Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia.

Proteger contra la contaminación.

Úsese únicamente en lugares bien ventilados.

En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado. Evitar la inhalación, ingestión y el contacto con la piel y los ojos.

Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. Lavar a fondo después de la manipulación.

Mantener el contenedor cerrado cuando no se emplea.

**ALMACENAMIENTO**

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes:

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

Almacenar a temperatura ambiente en el envase original.

Manténgalo alejado de niños y animales domésticos.

Otros datos: Estable en condiciones de temperatura ambiente normal y presión.

**SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL.****Disposiciones de ingeniería**

Disposiciones de ingeniería:

Utilice ventilación mecánica para el control general del área.

Asegúrese de que el aire extraído no se regrese al lugar de trabajo a través del sistema de la ventilación.

Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo.

**Protección personal**

Protección de los ojos : Gafas protectoras con cubiertas laterales o gafas protectoras.

Protección de las manos : Guantes protectora, resistentes a productos químicos.

Protección de la piel y del cuerpo : Ropa de manga larga  
Proteger contra las salpicaduras durante el vertido:

Botas de caucho o plástico

Delantal de caucho o plástico

Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.

Desechar los zapatos contaminados.

Protección respiratoria :

En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

Cuando los trabajadores estén expuestos a concentraciones por encima de los límites de exposición,

deberán usar mascarillas apropiadas certificadas.

La clase de filtro para el respirador debe ser adecuado para la concentración máxima prevista del contaminante (gas/vapor/aerosol/particulados) que puede presentarse al manejar el producto. Si se excede esta concentración, se debe utilizar un aparato respiratorio autónomo.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### Apariencia

Estado físico : líquido suspensión  
Color : crema a tostado  
Olor : suave

### Datos de Seguridad

Punto de inflamación : Nota: Sistema acuoso  
Temperatura de ignición: Observaciones: (valor) no determinado  
pH : 6.5 - 8.5  
Punto de congelación : Nota: (valor) no determinado  
Punto /intervalo de ebullición : Nota: (valor) no determinado  
Specific Gravity : 1.139 a 20 °C  
Solubilidad en agua : Nota: no aplicable  
  
Solubilidad en otros : Nota: no aplicable disolventes

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Materias que deben evitarse : Observaciones: ninguna conocida

Productos de descomposición peligrosos: Nota: Tras la evaporación del agua la combustión generará óxidos de carbono óxidos de nitrógeno (NOx) Haluros de hidrógeno

Reacciones peligrosas : No se conocen polimerizaciones peligrosas.



## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad oral aguda

Triflumizole DL50: 1,420 mg/kg  
Especies: rata

Toxicidad cutánea aguda : DL50: > 5,000 mg/kg  
Triflumizole Especies: conejo

Irritación de la piel : Especies: conejo  
Resultado: ligera irritación  
Irritación ocular Especies: conejo  
Resultado: no irrita los ojos

Sensibilización : Especies: conejillo de indias  
Resultado: negativo

Toxicidad por dosis repetidas  
Triflumizole

Resultado: No irrita los ojos

### Evaluación Toxicológica

Efectos CMR : Mutagenicidad : negativo

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad para los peces  
Triflumizole

CL50: 0.58 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 H

Especies: *Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada)  
Ensayo estático  
CL50: 0.76 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 H

Especies: *Cyprinus carpio* (Carpa) Ensayo  
semiestático Control analítico: si Método: OECD  
TG 203

CL50: 1.2 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 H

Especies: *Lepomis macrochirus* (Perca de agallas  
azules) Ensayo estático  
CL50: 1.4 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 H

Especies: *Cyprinodon variegatus* Ensayo dinámico  
Control analítico: si

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados  
acuáticos.  
Triflumizole

CE50: 1.42 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 H  
Especies: *Daphnia magna* (Pulga de mar grande)  
Ensayo semiestático Control analítico: si Método:  
OECD TG 202  
CL50: 0.62 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 H Especies: *Mysid*  
*shrimp*  
Ensayo dinámico Control analítico: si

Toxicidad para las algas  
Triflumizole

CE50: > 4.7 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 H Especies: Algas de  
agua dulce  
Ensayo estático Control analítico: si  
Método: OECD TG 201  
CE50: 1.91 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 H  
Especies: *Scenedesmus capricornutum* (alga en  
agua dulce) Control analítico: si  
Método: OECD TG 201

|                               |                                     |                   |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| HOJA DE DATOS DE<br>SEGURIDAD | Revisión 02<br>23 de enero del 2018 | <b>TERRAGUARD</b> |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------|

|                                                                                                    |                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica)<br>Triflumizole                                       | NOEC: 0.12 mg/l<br>Tiempo de exposición: 24 d Especies: Cyprinodon<br>variegatus Ensayo dinámico                                            |
| Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados<br>acuáticos. (Toxicidad crónica)<br>Triflumizole | NOEC: 0.14 mg/l<br>Tiempo de exposición: 21 d<br>Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)<br>Ensayo dinámico<br>Controlo analítico: si |
| Información complementaria sobre la ecología<br>Información complementaria<br>Triflumizole         |                                                                                                                                             |

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

**EL USUARIO DEBERÁ DESTINAR A CONFINAMIENTO TODO PRODUCTO QUE NO PUEDA SER UTILIZADO DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DE LA ETIQUETA.**

#### Información sobre gestión de desechos:

Cualquier procedimiento de eliminación de residuos debe cumplir las regulaciones pertinentes establecidas en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de la SEMARNAT. No se debe verter o contaminar (directa o indirectamente) estanques, cursos de agua (superficiales o subterráneos), alcantarillado, terreno, puntos de suministro, sumideros o drenajes de agua o zanjas con el producto químico o sus recipientes una vez utilizados. La eliminación debe realizarse de acuerdo con las leyes locales, estatales o nacionales: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Consulte a la entidad ambiental correspondiente respecto de las normas oficiales vigentes.

#### Método de eliminación de los residuos del producto:

Incineración en establecimientos controlados y autorizados por la autoridad competente para estos efectos de conformidad correspondientes. Otro método es la disposición final controlada bajo las normas oficiales mexicanas NOM-052-SEMARNAT, NOM-053-SEMARNAT y NOM-054-SEMARNAT vigentes.

Otros datos: Elimine los residuos conforme a las normativas locales y nacionales.

Las basuras del pesticida son tóxicas.

No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado.

### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El transportador debe tener siempre a mano la hoja de seguridad.

En caso de derrame accidental el transportador debe comunicarse inmediatamente a los teléfonos de emergencia que aparece en la primera página de esta Hoja de Seguridad.

El transportador debe contar siempre con los elementos de protección necesarios para la correcta manipulación del producto en caso de derrame o vertimiento accidental, según la NOM-005-SCT-2008.

Clasificación de transporte de acuerdo a las normas NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados, y la NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, y normas internacionales,



la clase de riesgo que corresponde es:

**IATA**

Número ONU: 3082

Descripción de los

Productos: Sustancia peligrosa para el medio ambiente, líquida, n.e.p.  
(Triflumizole)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : 9

Peligrosas ambientales : no

**IMDG**

Número ONU : 3082

Descripción de los

productos: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.  
(Triflumizole)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : 9

EmS Letra 1 : F-A

EmS Letra 2 : S-F

Contaminante marino : si

Triflumizole

Peligrosas ambientalmente : Triflumizole

Not regulated by DOT and TDG if shipped or transported in packaging less than 450 liters by road and/or rail. (EN)

**SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

Disponga de los residuos y envases de acuerdo al reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de la SEMARNAT.

La información sobre riesgos contenida en esta hoja de seguridad está de acuerdo a lo dispuesto en la NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo y demás normas vigentes aplicables.

Todos los plaguicidas y nutrientes vegetales están registrados con base en el Reglamento en Materia de Registros, autorizaciones de Importación y Exportación y Certificados de Exportación de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y Sustancias y Materiales Tóxicos o Peligrosos.

La clasificación toxicológica está determinada en base a la 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.

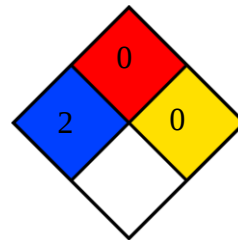
El usuario debe consultar a las autoridades locales o estatales para verificar la regulación aplicable.

**SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN**

**Escala de riesgos de la NFPA:** No clasificado por NFPA. Pero se dan los siguientes datos de acuerdo a las características del producto.

0: NO RIESGOSO  
1: LIGERO  
2: MODERADO  
3: ALTO  
4: SEVERO

SALUD: 2  
INFLAMABILIDAD: 0  
REACTIVIDAD: 0  
OTRO: NINGUNO



Esta HDS reemplaza la revisión 01 con fecha 01 con fecha 12 de noviembre del 2015.

La información contenida en esta hoja corresponde al nivel actual de nuestro conocimiento, se da de buena fe para su evaluación y es responsabilidad del usuario determinar su aplicabilidad. No es una garantía explícita o implícita ni es una especificación representativa del producto. El usuario del producto es responsable de la observación de las leyes y reglamentos que implique su uso. Para mayor información consultar a: Arysta LifeScience México, S.A. de C.V.