

# HOJA DE SEGURIDAD

# INMUNIL®

Fecha de Elaboración: 04/Mayo/2015

Fecha de actualización: 27/Febrero/2019

Elaborado y Revisado por: Agrícola Innovación, S.A de C.V.




## I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

<b>Número de identificación SGA del producto</b>	Fosetil- Al: Tris (O-etil fosfonatado) de aluminio
<b>Fórmula química</b>	No aplica
<b>Otros medios de identificación</b>	Fosetil aluminio
<b>Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso</b>	<b>Uso agrícola</b>
<b>Datos del proveedor (nombre, dirección, teléfono, etc.)</b>	<b>AGRÍCOLA INNOVACIÓN S.A. DE C. V.</b> Av. Central No 206 3er piso, Col. San Pedro de los Pinos C. P. 01180, CDMX, México. Tel. (01 55) 2614-0713 Fax (01 55) 5278-4678
<b>Número de teléfono en caso de urgencia</b>	Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX), Lada sin costo: 01800 000 2869. Servicio 24 horas del día los 365 días del año. Accidentes en transportación (SETIQ): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades locales específicas. (01 55)5559-1588 en el D. F. y área metropolitana, (01 800) 00-21-400 en el interior del país.



## II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

<b>Clasificación de la sustancia o mezcla</b>	<b>Lesiones oculares graves/Irritación ocular:</b> Categoría 2A <b>Toxicidad aguda por ingestión:</b> Categoría 4 <b>Toxicidad aguda por inhalación:</b> Categoría 4
<b>Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia</b>	<b>Pictograma:</b>  <b>Palabra de advertencia:</b> ATENCIÓN <b>INDICACIONES DE PELIGRO:</b> H319 Provoca lesiones oculares graves. H302 Nocivo en caso de ingestión. H332 Nocivo si se inhala. H335 Puede irritar las vías respiratorias.



## II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**Elementos de las  
etiquetas del SGA,  
incluidos los consejos  
de prudencia**

### PREVENCIÓN:

**P280** Usar guantes y equipo de protección para los ojos y la cara como lentes de seguridad, cubre bocas y mascarilla.

**P264** Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.

**P270** No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

**P261** Evitar respirar polvos/ humos/ gases/ nieblas/ vapores/ aerosoles.

**P271** Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

### INTERVENCIÓN:

**P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:** Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

**P337 + P313** Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

**P301 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN:** Llamar al médico si la persona se encuentra mal.

**P330** Enjuagarse la boca.

**P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN:** Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

**P312** Llamar al Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX), Lada sin costo: 01800 000 2869. Servicio 24 horas del día los 365 días del año si la persona se encuentra mal.

### ALMACENAMIENTO

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

**P405** Guardar bajo llave.

### ELIMINACIÓN

**P501** Eliminar el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento o al Plan de Manejo de Envases Vacíos de Plaguicidas, registrado ante la SEMARNAT.

**Otros peligros que no conducen  
a una clasificación**

**En caso de incendio puede(n) desprenderse:** Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>); Monóxido de carbono (CO); Oxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>); Oxidos de azufre; Oxidos de fósforo; Óxido del sodio; Óxido de silicio.



## III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

Identidad química de la sustancia	Nombre común sinónimo de la sustancia	Número CAS y otros identificadores únicos de la sustancia	Contenido (%)
Tris (O - etil fosfonato) aluminio	FOSETIL- AL	39148-24-8	80% de i.a





## IV. PRIMEROS AUXILIOS

### \*Descripción de los primeros auxilios necesarios:

**Inhalación:** Retirar al afectado de la zona de peligro. Procurar aire fresco.

**Contacto con la piel:** Lavar la zona afectada inmediatamente con agua y jabón.

**Contacto con los ojos:** Dilatar los párpados, enjuagar los ojos minuciosamente durante 15 minutos.

**Ingestión:** Consultar inmediatamente al médico. Enjuagar la boca cuidadosamente y a fondo con agua. En caso de desvanecimiento, no administrar nada vía oral.

### \*Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

No se dispone de datos.

### \*Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No se dispone de datos.



## V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### Medios de extinción apropiados:

Espuma; Dióxido de carbono; Polvo extintor; Agua pulverizada.

### Peligros específicos del producto químico:

En caso de incendio puede(n) desprenderse: Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>); Monóxido de carbono (CO); Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>); Óxidos de azufre; Óxidos de fósforo; Óxido del sodio; Óxido de silicio.

### Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

Utilizar aparato respiratorio autónomo. Llevar ropa de protección.



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

### Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Observar medidas de protección (ver capítulos 7 y 8). Procurar ventilación suficiente. Evitar la formación de polvo. Mantener alejado de fuentes de ignición.

### Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.

### Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Recoger con método mecánico. Tratar el material recogido según se indica en el apartado "eliminación de residuos". Evitar la formación de polvo.



## VII. MANIPULACIÓN Y MANEJO

**\*Precauciones para una manipulación segura:**

### Indicaciones para manipulación sin peligro

Evitar la formación y acumulación de polvo. Procurar buena ventilación de los locales; dado el caso, instalar aspiración localizada en el lugar de trabajo.

- **Medidas generales de protección e higiene:**

No fumar, ni comer o beber durante el trabajo. Mantener alejados de bebidas, alimentos y piensos. Lavarse las manos antes de los descansos y al terminar el trabajo. No respirar el polvo.

- **Indicaciones para la protección contra incendio y explosión:**

No se requiere protección especial; tomar las medidas habituales.

**\*Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

- **Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento:**

Mantener secos y herméticamente cerrados los recipientes y guardarlos en un sitio fresco y bien ventilado.

- **Exigencias técnicas para almacenes y recipientes:**

Mantener el producto en recipientes cerrados.

- **Indicaciones para el almacenamiento conjunto:**

No almacenar juntamente con: Oxidantes.



## VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control:

Límite(s) de exposición ocupacional: No se dispone de datos.

Parámetros de exposición:	TWA:	STEL:
No disponible	No disponible	No disponible

Controles técnicos apropiados:

No se dispone de datos.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP) :

- **Protección respiratoria:** Cuando se traspasen los valores límites del puesto de trabajo, se deberá llevar un aparato de protección respiratoria autorizado para este fin. Si no se dispone de indicaciones sobre los valores límites referidos al puesto de trabajo en caso de formación de polvos, se deben tomar medidas suficientes de protección respiratoria.

Protección de los ojos / la cara

Gafas protectoras (EN 166).

- **Protección de las manos:** Utilizar los guantes de protección en contacto frecuente con el producto (EN 374). En caso de riesgo de contacto de la piel con el producto se deberán utilizar guantes de protección ensayados de acuerdo a la norma, p. ej. EN 374 es suficiente. Debe comprobarse en todo caso que el guante de protección es adecuado para el puesto de trabajo específico (p.ej.: resistencia mecánica, compatibilidad con productos, antiestática). Seguir las indicaciones e información del fabricante de guantes para el empleo, el almacenamiento, el cuidado y el intercambio de guantes. Deben sustituirse inmediatamente los guantes de protección en caso de que presenten daños o cuando aparezcan los primeros signos de desgaste. Se recomienda la protección preventiva de la piel (crema protectora de la piel).





## VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

Material adecuado: nitrilo  
 Espesura del material: > 0,3 mm  
 Tiempo de penetración: > 480 mín.  
 Material adecuado: goma  
 Espesura del material: > 0,5 mm  
 Tiempo de penetración: > 240 mín.

**Otros**  
 Ropa de trabajo usual en la industria química.  
**Controles de la exposición del medio ambiente**  
 No se dispone de datos.



## IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Estado físico</b>	Granulado
<b>Color</b>	Beige
<b>Olor</b>	Característico; punzante
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	No existen datos
<b>Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición</b>	No existen datos
<b>Inflamabilidad</b>	No inflamable
<b>Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad</b>	No existen datos
<b>Punto de inflamación</b>	No aplica
<b>Temperatura de ignición espontánea</b>	No existen datos
<b>Temperatura de descomposición</b>	No existen datos
<b>pH</b>	3.6
<b>Viscosidad cinemática</b>	No existen datos
<b>Solubilidad</b>	No existen datos
<b>Coefficiente de reparto n-octanol / agua (valor logarítmico)</b>	- 2.1 - 2.2 Temperatura de referencia: 23
<b>Presión de vapor</b>	No existen datos
<b>Densidad y/o densidad relativa</b>	0.525 g/cm <sup>3</sup> /No existen datos
<b>Densidad de vapor relativa</b>	No existen datos



## X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Reactividad</b>	No se dispone de datos.
<b>Estabilidad química</b>	Aplicación de las normas recomendadas para el almacenado y manejo estable (ver apartado 7).
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	No se dispone de datos.
<b>Condiciones que deben evitarse</b>	Ninguna al usar según las indicaciones.
<b>Materiales incompatibles</b>	Oxidantes
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Ninguno al usar según las indicaciones.



## XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas</b>	<p><b>Ingestión accidental:</b> Puede ocasionar vómito, dolor de pecho, diarrea, sudoración.</p> <p><b>Inhalación:</b> Causa irritación de las membranas mucosas.</p> <p><b>Piel (contacto y absorción):</b> Leve irritación.</p> <p><b>Ojos:</b> Lagrimeo.</p>
<b>Efectos inmediatos y retardados así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo</b>	El contacto con la piel y los ojos puede conducir a estimulación mecánica. La inhalación de polvos puede causar irritaciones de las vías respiratorias.
<b>Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)</b>	<p><b>Toxicidad oral aguda</b> <math>DL_{50} \Rightarrow 2,000</math> mg/kg</p> <p><b>Toxicidad dérmica aguda</b> <math>DL_{50} \Rightarrow 2,000</math> mg/kg</p> <p><b>Toxicidad aguda por inhalación:</b> <math>&gt;20.000</math> ppmV (gases); 20 mg/l (vapores); <math>&gt;5</math>mg/l (polvos/niebla)</p> <p><b>Información complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Este producto no es irritante para la piel.</li> <li>- Este producto no es sensibilizante.</li> <li>- No existen datos sobre mutagenicidad ni carcinogenicidad.</li> </ul>
<b>Efectos interactivos</b>	Sin información sobre efectos interactivos.



## XII. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

<b>Toxicidad</b>	<p>Toxicidad para los peces (aguda) <math>CL_{50}</math> <i>Oncorhynchus mykiss</i>: &gt;100 mg/l por 96 h.</p> <p>Toxicidad para los peces (crónica): No existen datos.</p> <p>Toxicidad para las dafnias (aguda) <math>CE_{50}</math> <i>Daphnia magna</i>: &gt;100 mg/l por 48 h.</p> <p>Toxicidad para las algas (aguda) <math>CE_{50}</math> <i>Scenedesmus subspicatus</i>: &gt;100 mg/l por 72 h</p> <p>Toxicidad para las algas (crónica): No existen datos.</p> <p>Toxicidad en bacterias: No existen datos.</p>
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	No se dispone de datos.
<b>Potencial de bioacumulación</b>	<p><b>FBC:</b> 3.2</p> <p><b>Método:</b> Cálculo del modelo QSAR.</p> <p><b>Procedencia:</b> Toxnet.</p>
<b>Movilidad en el suelo</b>	No se dispone de datos.
<b>Otros efectos adversos</b>	No se dispone de datos.



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

### Eliminación de los residuos:

Tanto el sobrante del producto como los envases vacíos deberán eliminarse en una instalación de tratamiento/ eliminación de residuos (peligrosos) aprobada, de acuerdo con las Leyes locales, estatales y federales. No eliminar el desecho en la basura normal o sistemas de drenaje.

Procedimiento de disposición: neutralización y tratamiento de aguas residuales.



## XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

<b>Número ONU</b>	El producto no está sometido a las normas ADR/RID/ADN
<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>	No clasificado.
<b>Clase(s) relativas al transporte:</b>	No presenta ninguna clase de peligro.





## XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**Grupo de embalaje/envase, cuando aplique**

Sin clasificar

**Riesgos ambientales**

Ver sección XII

**Precauciones especiales para el usuario**

No se dispone de datos

**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL73/789 y al Código IBC10**

Irrelevante



## XV. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

### REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS (LOCAL/NACIONAL)

**Artículo 6°.** Queda prohibido transportar en unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales y residuos peligrosos:

- I.- Personas o animales;
- II.- Productos alimenticios de consumo humano o animal, o artículos de uso personal; y
- III.- Residuos sólidos municipales.

**Artículo 13.** Clase 6, tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, son sustancias que se definen y dividen, tomando en consideración su riesgo en:

**6.1 Tóxicos agudos (venenos):** Son aquellas sustancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.

NOM-002-SCT2/1994 Listado de las sustancias y materiales más peligrosos.

NOM-004-SCT/2000 Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-019-SCT2 Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

AICS—Todos los ingredientes están listados en la AICS.



## XVI. OTRA INFORMACIÓN

La información que se cree anterior es exacta y representa la mejor información actualmente disponible para nosotros. Sin embargo, no se ofrece ninguna garantía de comercialización o cualquier otra garantía, expresa o implícita, con respecto a dicha información, y no asumimos ninguna responsabilidad derivada de su uso. Los usuarios deberán realizar sus propias investigaciones para determinar la idoneidad de la información para sus propósitos particulares.

**INMUNIL®.** Es una marca registrada por **Agrícola Innovación, S.A. de C.V.**

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD SE REFIERE AL MATERIAL ESPECÍFICO. LA QUE PUEDE NO SER VÁLIDA SI EL MATERIAL SE USA EN COMBINACIÓN CON OTROS MATERIALES O PROCESOS. ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EL MANEJO QUE SE LE DE A ESTA INFORMACIÓN; ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN, ADECUACIÓN E INTEGRIDAD DE LA MISMA.

