



FICHA DE SEGURIDAD
FOSFAMIN a MSDS

VERSION 03
FS-INT -11
01/09/2025
Página 1 de 7

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)

Conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA), Decreto 1496 de 2018, NTC 4435 (versión posterior a 2011), Libro Púrpura de las Naciones Unidas, Revisión 6 (2015), y NFPA 704 (2012).

Producto: **FOSFAMIN A**

Versión: **Última Revisión y Actualización septiembre de 2025**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y EMPRESA

- Nombre del producto: FOSFAMIN A
- Sinónimos: Fosfuro de Aluminio, fosfina, fosfamina.
- Restricciones de uso: No utilizar en aplicaciones distintas a las indicadas.
- Empresa: ELECTROFUMIGACION TORO SAS - FUMITORO SAS
- Dirección: Carrera 92 No. 64C 43 Bodega 51, Centro Empresarial El Dorado. Bogotá Colombia.
- Teléfono: 57 601 4302022

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

- Clasificación del producto según el SGA: Sustancia peligrosa para la salud humana y el medio ambiente.
- Palabra de advertencia: PELIGRO
- GHS02 SUSTANCIA INFLAMABLE: Reacción al agua 1 H260 En contacto con el agua libera gases inflamables, que pueden inflamarse espontáneamente.
- GHS06 TOXICIDAD AGUDA: TOX Agudo. 2 H330 Mortal si se inhala TOX Agudo. 1 H330 Mortal si se inhala.
- GHS09 DAÑINO PARA EL MEDIO AMBIENTE: Agudo acuático 1 H400 Muy tóxico para la vida acuática.
- Pictogramas:



- Indicaciones de peligro (Frases H): H300 – Mortal si se ingiere; H331 – Tóxico si se inhala; H400 – Muy tóxico para los organismos acuáticos.



FICHA DE SEGURIDAD
FOSFAMIN a MSDS

VERSION 03
FS-INT -11
01/09/2025
Página 2 de 7

- Consejos de prudencia (Frases P): P260 – No respirar el polvo o gas; P273 – Evitar su liberación al ambiente; P280 – Usar guantes y protección ocular; P304+P340 – En caso de inhalación, trasladar a la persona al aire libre; P301+P310 – En caso de ingestión, llamar inmediatamente a un centro de toxicología.
- Descripción general: Producto que puede liberar fosfina (PH_3), gas altamente tóxico e inflamable.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

- Grupo Químico: Fosfuros inorgánicos.
- Componente principal: Fosfuro de aluminio (AIP) – 56%. Fosfuro de Aluminio (AIP) > 570 gr/Kg que al hidrolizarse genera Fosfuro de Hidrógeno (PH_3) 330 gr/Kg. Aditivos sólidos <430 gr/kg.
- Otros componentes: Material inerte, estabilizantes y aditivos.
- Clasificación según SGA: Tóxico agudo (Categoría 1, inhalación y oral), Peligroso para el ambiente acuático (Categoría aguda 1).
- Estado Físico a 20°C: Polvo grisáceo / Tabletas.
- Número CAS: 20859-73-8

4. PRIMEROS AUXILIOS

- Inhalación: Trasladar al afectado al aire fresco, mantenerla en reposo y abrigada. Si no respira, proporcionar respiración asistida. Buscar atención médica inmediata.
- Contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón. Retirar la ropa contaminada.
- Contacto con los ojos: Enjuagar con agua durante al menos 15 minutos. Consultar al médico.
- Ingestión: Provocar vómito y realizar lavado de estómago con permanganato de potasio al 0.1% o peróxido de magnesio hasta que el líquido de lavado no huela a carburo. Después suministrar una suspensión de carbón medicinal. Buscar atención médica de inmediato.
- Síntomas en bajas concentraciones: Zumbido de oídos, náuseas, vómitos, opresión en el pecho, angustia, abatimiento.
- Síntomas en altas concentraciones: Agotamiento en general, náuseas, pérdida del equilibrio, fuertes dolores de pecho, trastornos estomacales e intestinales con vómito dolor de estómago y diarrea, fuerte disnea y cianosis, excitación, ataxia, anoxemia, pérdida del sentido, Muerte, (lo cual puede sobrevenir rápidamente o al cabo de unos



FICHA DE SEGURIDAD
FOSFAMIN a MSDS

VERSION 03
FS-INT -11
01/09/2025
Página 3 de 7

días por edema pulmonar y colapso, o bien por una parálisis del sistema nervioso respiratorio central y edema cerebral).

- Para emergencias químicas 24 horas: **Línea de atención ARL SURA – SISTEMA 018000511414 (opción 1-1-3)**

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Medios de extinción adecuados: Arena seca, Polvo químico, CO₂. No usar agua.
- Peligros específicos: En contacto con agua libera fosfina inflamable y tóxica.
- Equipos de protección: Equipo de respiración autónomo y traje químico completo.
- Procedimientos especiales para combatir el fuego: Contener la dispersión del medio de extinción, evite contaminación ambiental, aislar el área y evacuar a las personas.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- Evacuar el área, evitar contacto con fuentes de agua y red de alcantarillado.
- Señalizar la zona afectada.
- Prohibir el acceso de personas ajenas, niños y animales, en el lugar del derrame.
- Usar equipo de protección personal completo (guantes, máscara, gafas).
- Evitar su liberación al ambiente.
- Recoger el producto mecánicamente por medio de palas.
- Colocarlo en un recipiente limpio y seco, con sellado hermético.
- No debe existir cámara de aire en el interior del recipiente, esto provocaría su explosión por acumulación de fosfina.
- Su eliminación se realizará de acuerdo a las normas establecidas por el fabricante.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- Recomendaciones técnicas: El producto debe ser manipulado por personas responsables, que tengan conocimiento de sus propiedades y riesgos.
- Almacenar el producto en un lugar fresco, seco y aireado, en sus envases originales y con sus sellos cerrados sin alteración.
- Abrir los envases en sitios ventilados o al aire libre. No abrir los envases en atmósfera inflamable.
- Mantener el envase herméticamente cerrado y señalizado.
- Una vez expuesto el producto al medio ambiente, no permita que la concentración de Fosfuro de Hidrógeno (Fosfina) exceda su límite inferior de inflamabilidad (L.E.L) de 18.000 ppm.



FICHA DE SEGURIDAD
FOSFAMIN a MSDS

VERSION 03
FS-INT -11
01/09/2025
Página 4 de 7

- Almacenar en los envases originales, en lugar seguro, seco, ventilado y alejado de fuentes de calor o ignición.
- No almacenar con alimentos o medicamentos.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

- Asegurar ventilación general adecuada en el área de trabajo.
- Límites de exposición: Fosfina (PH_3): TLV-TWA 0.3 ppm (ACGIH), STEL 1 ppm.
- Protección respiratoria: Máscara con filtro para gases inorgánicos o respirador autónomo.
- Protección ocular: Gafas de seguridad química con protección lateral.
- Protección de manos: Guantes de neopreno o nitrilo resistentes a químicos.
- Protección corporal: Ropa antiestática y botas cerradas.
- Higiene: No comer, beber o fumar durante la manipulación.
- Lavar las manos y zonas del cuerpo expuestas al producto después de su manipulación o aplicación.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- Aspecto: Tabletas o gránulos grisáceos.
- Olor: Ninguno en seco; olor a ajo podrido cuando libera fosfina.
- Color: Gris claro
- Densidad: 1.3 g/cm^3 - 2.85 g/cm^3
- Solubilidad: Reacciona violentamente con agua.
- Punto de inflamación: En contacto con el agua genera fuego.
- Presión de vapor: Fosfuro de Hidrógeno 592,7 psi (21°C).
- Densidad de vapor: Fosfuro de Hidrógeno 1,171 g/ml (1 atm).
- Estabilidad térmica: Estable en condiciones normales.
- Concentración: Fosfuro de Hidrógeno al 33.3% p/p en forma de Fosfuro de Aluminio al 57% p/p.
- Propiedades explosivas: El Fosfuro de Hidrogeno se inflama espontáneamente en el aire con un límite de explosión de 26.15 a 27.06 g/m³. El Fosfuro de Hidrogeno forma mezclas explosivas con el aire cuando su concentración sobrepasa 18.000 ppm.
- L.E.L = 1.8 % V/V
- L.E.U = Desconocido
- Temperatura de autoignición: Fosfuro de Hidrógeno 38°C.



FICHA DE SEGURIDAD
FOSFAMIN a MSDS

VERSION 03
FS-INT -11
01/09/2025
Página 5 de 7

- Solubilidad de la fosfina: Agua: 0.26 (17°C) se hidroliza generando fosfuro de hidrógeno, Acetona: 3.19 (20°), Bisulfito Carbono: 10.25 (21°)

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Estable en condiciones normales y secas.
- Reacciona con agua, ácidos y bases fuertes liberando fosfina.
- Condiciones a evitar: Humedad, calor y fuentes de ignición.
- Productos de descomposición peligrosos: Fosfina (PH_3).

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- Toxicidad aguda (PH_3): DL50 oral (rata) = 11 mg/kg.
- Inhalación: Extremadamente tóxico. DL50 Inhalatoria: 34.457 ppm
- Efectos retardados: Daño pulmonar, hepático y neurológico.
- Rutas de exposición: Inhalación, ingestión, contacto dérmico.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- Muy tóxico para organismos acuáticos.
- Evitar liberación al ambiente, El fosfuro de aluminio deja principalmente un residuo inerte de hidróxido metálico y libera un gas de fosfuro de hidrógeno más adelante se oxida a ácido fosfórico.
- No biodegradable.
- Persistencia en el suelo: alta.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

- Eliminar conforme al Decreto 1076/2015.
- No arrojar residuos al agua o al suelo.
- Entregar a gestor autorizado para disposición final.
- El envase debe estar completamente vacío para su eliminación.
- El polvo residual de color blanco grisáceo después de una fumigación no será un desecho peligroso y normalmente solo contiene una cantidad muy pequeña de fosfuro de aluminio sin reaccionar. Este desecho será seguro para su eliminación una vez se haya desactivado correctamente.
- No presenta bio acumulación en organismos vivos.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

- Número ONU: 1397 / 3048



FICHA DE SEGURIDAD
FOSFAMIN a MSDS

VERSION 03
FS-INT -11
01/09/2025
Página 6 de 7

- Nombre apropiado: FOSFURO DE ALUMINIO
- Clase de peligro: 4.3 (Sustancias que reaccionan con el agua)
- Clase de peligro: 6.1 (Extremadamente toxico)
- Grupo de embalaje: I (alto peligro)
- Etiqueta de peligro: Sustancia peligrosa que reacciona con el agua.
- Vía terrestre: No restringido para el transporte, Debe realizarse en contenedores herméticos.
- Vía marítima / Fluvial: No restringido para el transporte, Debe realizarse en contenedores herméticos.
- Vía aérea: Restringido.
- Distintivos aplicables para el transporte:



15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- Cumple con:
- - Decreto 1496 de 2018 (SGA en Colombia)
- - NTC 4435 (version posterior a 2011)
- - Libro Púrpura ONU, Revisión 6 (2015)
- - NFPA 704 (2012)
- Riesgos NFPA 704: Salud 4 | Inflamabilidad 4 | Reactividad 2 | Riesgo especial: W (reacciona con agua).
- Marca en etiqueta: EXTREMADAMENTE TOXICO. Franja Color Rojo

16. OTRA INFORMACIÓN

- Fecha de emisión: Octubre 2025
- Fecha de revisión: Octubre 2025
- Fuentes: ONU (GHS Rev.6), NTC 4435, Decreto 1496/2018, NFPA 704 (2012).
- La información en esta ficha ha sido realizada con el mayor cuidado y refleja nuestros conocimientos en la fecha de publicación. Esta información sirve de pauta en la manipulación segura y correcta de nuestro producto (utilización, manipulación, almacenamiento, transporte, eliminación y vertidos), y no se considera como garantía



FICHA DE SEGURIDAD
FOSFAMIN a MSDS

VERSION 03
FS-INT -11
01/09/2025
Página 7 de 7

o norma de calidad. Los datos sólo se aplican a este producto y no son válidos cuando se utilice la sustancia en combinación con otros materiales o en otros procedimientos, a menos que estén mencionados explícitamente en el texto. NFPA (National Fire Protection Association): Salud – 4 Inflamabilidad – 4 Inestabilidad – 2 – Otro – Genera fuego en contacto con el agua.

· **Calificaciones NFPA (escala 0 - 4)**



Salud = 4
Fuego = 4
Reactividad = 2