

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)

1.- Identificación del producto y del proveedor

- **Identificación del producto químico:** Fosforo de Magnesio GE (Generador de Gas)
- **Usos recomendados:** Insecticida de uso agrícola
- **Registros:** Registro nacional No. 1219
- **Restricciones de uso:** Prohibido el uso recreacional.
- **Nombre de Proveedor:** Detia Freyberg GmbH
- **Nombre de Distribuidor:** ANASAC COLOMBIA LTDA
- **Dirección del Distribuidor:** Autopista Medellín Km 3,5 Centro Empresarial Metropolitano.
- **Número de teléfono del Distribuidor:** (57-1) 821 9039
- **Número de teléfono de emergencia en Colombia:** Cisproquim (24 h) en Bogota: 2886012. Fuera de Bogota: 01 8000 916012.

2.- Identificación del peligro o peligros

- **Clasificación según GHS rev 6:** CATEGORIA TOXICOLOGICA IA

- **Etiqueta GHS:**



PELIGRO

- **Palabra de advertencia:**
- **Indicaciones de peligro:**

H260: En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente
H300 : Mortal en caso de ingestión.
H310: Mortal en contacto con la piel
H330 : Mortal si se inhala.

H319 :Provoca irritación ocular grave

H400 :Muy tóxico para los organismos acuáticos.

- **Consejos de prudencia:**

P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el envase de aluminio cerrado herméticamente.

P308+P311: EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

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.

P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P271: Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado

P260: No respirar el polvo/humo/gas/niebla/vapores/aerosol.

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
 P101: Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta
 P501: Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.
 P405: Guardar bajo llave.
 P335: Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel.
 P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección
 P273: Evitar su liberación al medio ambiente

Etiquetado especial de determinadas mezclas

EUH029: En contacto con agua libera gases tóxicos

EUH032: En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.

EUH401: A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

Sustancias y mezclas pueden producir en contacto con agua gases inflamables: fosfina desarrollado con la humedad, la fosfina gaseosa.

- Otros peligros:

3.- Composición/Información sobre los componentes

3.2. Mezclas

N.º CAS	Nombre químico			Cantidad
	N.º CE	N.º índice	N.º REACH	
	Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]			
12057-74-8	fosfuro de magnesio; difosfuro de trimagnesio			56 %
	235-023-7	015-005-00-3		
	Water-react. 1, Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 1, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 100); H260 H300 H311 H330 H400 EUH029 EUH032			
7803-51-2	fosfina			- %
	232-260-8	015-181-00-1		
	Flam. Gas 1, Acute Tox. 2, Skin Corr. 1B, Aquatic Acute 1; H220 H330 H314 H400			

Texto íntegro de las indicaciones H y EUH: ver sección 16.

4.-Primeros auxilios

Indicaciones generales

Primer socorrista: ¡Hacer atención a autoprotección! Llevar a la persona afectada fuera de la zona de peligro. Llamar inmediatamente al médico. Quitarse inmediatamente la ropa contaminada y desecharla de forma segura.

En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un médico. Síntomas: vómito, dolores de cabeza, molestias respiratorias, vértigo. Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Proporcionar aire fresco. En caso de trastornos respiratorios dar oxígeno. No hacer la respiración boca-a-boca o nariz-a-boca. Utilizar bolsa respiratoria o aparato de respiración artificial. Llamar inmediatamente al médico; mantener siempre preparado Methylprednisolon (deberá aplicarse solamente por un médico), inhalar (Ventolair®) spray

- En caso de inhalación:

(limpiar los restos de las zonas afectadas con un cepillo, a continuación, limpiar con agua clara. Cambiar la ropa empapada. Es necesario un tratamiento médico

- En caso de contacto con la piel:

eliminar los restos del preparado con un paño libre de hilachas. Solamente cuando ya no se puedan detectar restos del polvo, enjuagar los ojos con mucha agua y aplicar un colirio.

- En caso de contacto con los ojos:

- En caso de ingestión:

Nunca dar por la boca algo a una persona que esté sin conocimiento o tenga contracciones espasmódicas. Llamar inmediatamente al médico

- Efectos agudos previstos:	Dolor de cabeza, mareo, ansiedad, dificultad para respirar y náuseas
- Efectos retardados previstos:	No descritos.
- Síntomas/efectos más importantes:	No descritos.
-	Realizar tratamiento sintomático. Antídoto: No se dispone de antídotos específicos.
Notas especiales para el médico tratante:	mantener siempre preparado Methylprednisolon (deberá aplicarse solamente por un médico), inhalar (Ventolair®) spray. En caso de pérdida de conocimiento, acostar al afectado en posición lateral de seguridad y solicitar atención médica. Primeros auxilios: Methylprednisolon, Ventolair®

5.- Medidas de lucha contra incendios

Agentes de extinción:

Dióxido de carbono (CO₂); Arena; Polvo extintor.

Agentes de extinción inapropiados:

NO USAR AGUA- Extienda físicamente la masa incendiada. Utilizar SCBA de presión positiva.

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:

Gas fosfina- Fosfuro de hidrógeno – PH₃

Combustible. Vapores pueden formar con aire una mezcla explosiva. Peligro de autoinflamación

Peligros específicos asociados:

Generación de vapores tóxicos de fosfina.

Métodos específicos de extinción:

Arena, CO₂. Ventilación, con aire, reducirá efectivamente las concentraciones de PH₃ debajo de los límites inflamables.

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

El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral.

6.- Medidas que se deben tomar en caso de vertido accidental

- Precauciones personales:

Eliminar toda fuente de ignición. Asegurar una ventilación adecuada. Evitar la producción de polvo. No respirar el polvo. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Utilizar el propio equipo de protección.

- Equipo de protección:

Utilizar equipo detallado en el punto 8.

- Procedimientos de emergencia:

Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados.

- Precauciones relativas al medio ambiente:

Peligro de explosión. No tirar los residuos por el desagüe; elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. En caso de escape de gas o **infiltrarse en** aguas, tierra o canalización informar las autoridades correspondientes. Tapar las canalizaciones.

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:

Recoger con cuidado en seco. Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos.

Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos. Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.

Métodos y materiales de limpieza:

- Recuperación:

La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.

- Neutralización:

Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes.

- Disposición final:

Disponer de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente.

Medidas adicionales de prevención de desastres:

Prohibir el ingreso a personal no autorizado en bodegas, cuartos fríos o contenedores en aplicación, sitios de acopio o distribución.

7.- Manipulación y Almacenamiento

Manipulación

- Precauciones para la manipulación segura:

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal Recomendados y exigidos por el Ministerio de la Protección Social.

- Medidas operacionales y técnicas:

En depósito autorizado y envases claramente identificados. Producto inflamable, tomar recaudos especiales en su almacenamiento.

- Precauciones:

No manipular sin autorización del encargado de seguridad. El producto es inflamable, no se debe fumar, el uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

- **Ventilación local/general:** Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo a la legislación vigente.
- **Prevención del contacto:** Utilizar ropa protectora.

Almacenamiento

- **Condiciones para el almacenamiento seguro:** Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso. No almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.
- **Medidas técnicas:** En depósito autorizado y envases claramente identificados.
- **Sustancias y mezclas incompatibles:** Evitar el contacto del producto con agua, ácidos y otros líquidos.
- **Material de envase y/o embalaje:** Mantener siempre en el embalaje original. Envases sellados, con etiqueta visible.

8.- Controles de exposición/protección personal

8.1. Parámetros de control

Valores límite de exposición profesional

N.º CAS	Agente químico	ppm	mg/m ³	fib/cc	Categoría
7803-51-2	Hidruro de fósforo; Fosforo de Hidrógeno, Fosfina	0,1	0,14		VLA-ED
		0,2	0,28		VLA-EC

Datos adicionales sobre valores límites

Umbral de olor para fosforo de hidrógeno: 0,02 aplicar hasta 3 ppm dependiendo de la sensibilidad TRGS 402a

8.2. Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados

En tratamiento abierto hay que utilizar los dispositivos con aspiración local. No respirar el polvo.

Medidas de higiene

Quitar inmediatamente ropa contaminada y mojada. Profilaxis de protección de la piel con pomada protectora de piel. Después de trabajar, lavarse las manos y cara. No comer ni beber durante su utilización.

Protección de los ojos/la cara

Llevar gafas de protección con la norma EN 166:2001

Elementos de protección personal:

- **Protección respiratoria:** Respirador de acuerdo con la norma DIN EN 141, tipo B, de color gris; para gas ácido inorgánico
- **Protección de las manos:** guantes de protección adecuados. ZBNitril y guantes de latex (NCA 1,5) a prueba de acuerdo con la UE-374-3-2 y EU374
- **Protección de los ojos:** Máscara full fase; con filtro específico para fosfina
- **Protección de la piel y el cuerpo:** Guantes, traje completo de Tyvek con capucha y botas.

Medidas de ingeniería:

Controlar el personal y la protección que utilizan el producto. Restringir el acceso a los recipientes abiertos. Eliminación de desechos.

9. Propiedades Físicas y Químicas

- Estado físico:	Sólido, desarrollado con la humedad, fosforo de hidrógeno o fosfina gaseosa
- Color:	Gris. Papel:naranja
- Olor:	característico a ajo
- Punto de fusión:	> 500 °C
- Punto de ebullición, punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No disponible.
- Inflamabilidad:	Inflamable
- Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad:	Inferior: 1,8 Superior: No disponible.
- Punto de inflamación:	No disponible
- Temperatura de ignición espontánea:	No disponible
- Temperatura de descomposición:	No disponible
- pH:	No disponible
- Viscosidad cinemática:	No disponible
- Solubilidad (es):	No disponible
- Tasa de evaporación:	No disponible.
- Coeficiente de partición n-octanol/agua:	No disponible.
- Presión de vapor:	34,6 hPa (a 20°C)
- Densidad y/o densidad relativa:	1,47 (Phosphine) g/cm ³
- Densidad de vapor relativa:	No disponible
- Características de las partículas:	No disponible.

10.- Estabilidad y reactividad

- Reactividad:	En contacto con el agua, libera gases tóxicos y extremadamente inflamables.
- Estabilidad química:	En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos
- Posibilidad de reacciones peligrosas:	Manipular y almacenar el contenido en un medio de gas inerte. Proteger de la humedad
- Condiciones que se deben evitar:	Reacciona con la humedad atmosférica para formar fosfina altamente tóxica. desarrollo incontrolado de fosforo de hidrógeno puede causar incendios. En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos. En contacto con agua libera gases tóxicos. No dejar que llegue el producto al ambiente sin controlar.
- Materiales incompatibles:	Sustancias reactivas o altamente inestables. Ver punto 7.
- Productos de descomposición peligrosos:	Proteger de la humedad. No echar jamás agua a este producto. Mantener o almacenar alejado de materiales combustibles. Fosforo de hidrógeno, anhídrido fosfórico, ácido fosfórico, véase también la sección 5

11.- Información toxicológica

N.º CAS	Nombre químico				
	Vía de exposición	Dosis	Especies	Fuente	Método
12057-74-8	fosforo de magnesio; difosforo de trimagnesio				
	oral	ATE 5 mg/kg			
	dérmica	ATE 300 mg/kg			
	inhalatoria vapor	ATE 0,05 mg/l			
	inhalatoria aerosol	ATE 0,005 mg/l			
7803-51-2	fosfina				
	inhalatoria vapor	ATE 0,5 mg/l			
	inhalatoria aerosol	ATE 0,05 mg/l			

- Irritación y corrosividad	Composición no examinada.
-----------------------------	---------------------------

FUMICEL PLACA



- **Efectos sensibilizantes** sin peligro de sensibilización.
- **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida** No hay información disponible.
- **Efectos específicos en experimentos con animales** Muy tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
- **Mutagenicidad de células germinales:** Los ingredientes activos no son mutagénicos.
- **Carcinogenicidad:** Los ingredientes activos no son carcinogénicos.
- **Toxicidad para la reproducción:** Los ingredientes activos no son teratogénicos.
- **Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única:** No disponible

- Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas:
- Peligro de inhalación:
- Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas :

No disponible

No disponible

A nivel gastrointestinal se pueden presentar náuseas, vómitos, salivación y diarrea. A nivel neurológico se pueden presentar cefalea, irritabilidad, somnolencia, vértigo, incoordinación locomotora, dolor al caminar y pérdida de peso.

12.- Información ecotoxicológica

- Toxicidad: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- Persistencia y degradabilidad: Se descompone en contacto con agua.
- Potencial de bioacumulación: log Pow = 0.9 of PH3, Ninguna indicación de potencial bioacumulable.
El producto **se** descompone espontáneamente en el agua. Datos ecológicos describen por eso solo el efecto de los productos descompuestos.
- Movilidad en el suelo: Las sustancias de esta mezcla no reúnan la PBT-/vPvB-Kriterien REACH
- Resultados de la valoración PBT y mPmB:

3.- Información relativa a la eliminación de los productos

- Residuos: Eliminación
No dejar verter ni en la canalización ni en desagües. No dejar que entre en el subsuelo/suelo. Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable.
Clave de residuo producto: 061301, No utilizar agua.
Código de identificación de residuo-Desechos de residuos después de la fumigación: 060316 vacía y Envases contaminados: Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable.
Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina destino final.
- Envase y embalajes contaminados: Entregar al mecanismo de recolección de residuos posconsumo de plaguicidas de ANASAC COLOMBIA LTDA.
- Material contaminado: NO ES VIABLE la re-utilización y/o re-formulación del producto. En este caso, proceder con la incineración, destrucción, o entierro en celdas de seguridad, a través de gestores autorizados por la autoridad ambiental competente.

14.- Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	TERRESTRE	MARÍTIMA	AÉREA
Regulaciones	RID/ADR	IMDG	IATA
Número NU	2011	2011	2011
Designación oficial de transporte	FOSFURO MAGNÉSICO	FOSFURO MAGNÉSICO	FOSFURO MAGNÉSICO
Clasificación de peligro primario UN	4.3	4.3	4.3
Clasificación de peligro secundario UN	6.1	6.1	6.1

Grupo de embalaje/envase	I	I	I
Etiquetas	4.3 + 6.1 	4.3 + 6.1 	4.3 + 6.1 
Peligros ambientales	Tóxico para peces y organismos acuáticos. 	Tóxico para peces y organismos acuáticos. 	Tóxico para peces y organismos acuáticos. 
Precauciones especiales para el usuario	Guía GRE 139	Guía GRE 139	Guía GRE 139

- Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code: No corresponde

15.- Información reglamentaria

- **Regulaciones nacionales:** RESOLUCION 630 Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. 2002. Almacenamiento: Decreto 1843 de 1991 y la NTC 1319 Transporte: Decreto 1609 de 2002, NTC 1692 (Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado). SGA: Decreto 1496 de 2018. Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA). Sexta edición revisada. NACIONES UNIDAS. Nueva York y Ginebra, 2015
- **Regulaciones internacionales:** RID, IATA, IMDG.

El receptor debería poner atención a la posible existencia de regulaciones locales.

16.- Otras Informaciones

- **Control de cambios:** Actualización al SGA
- **Abreviaturas y acrónimos:** DL50: Dosis letal 50. CL50: Concentración letal 50. EC50: Concentración efectiva 50. NOEC: Concentración sin efecto observado.
- **Referencias:** Estudios de la empresa.
- **Vigencia:** 3 años a partir de la fecha de actualización

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.