

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 6.3  
Fecha de revisión 11/27/2021  
Fecha de impresión 10/10/2023

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : Fósforo (rojo)  
Referencia : 04004  
Marca : Sigma-Aldrich  
No. Índice : 015-002-00-7  
No. CAS : 7723-14-0

### 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados : Reactivos para laboratorio, Síntesis de sustancias

### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : Sigma-Aldrich Química S de RL de CV  
Parque Industrial Toluca 2000  
Calle 6 Norte No. 107  
50200 TOLUCA  
MEXICO  
Teléfono : +52 (0)1 800 007 5300  
Fax : +52 (0)1 800 712 9920

### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : 800-00-214-00 (SETIQ)  
800-681-9531 (CHEMTREC)  
(55) 55-59-15-88

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

#### Clasificación SGA de acuerdo con 29 CFR 1910 (OSHA HCS).

Sólidos inflamables (Categoría 2), H228  
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático (Categoría 3), H402  
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático (Categoría 3), H412

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

### 2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma



Palabra de advertencia	Atención
Indicación(es) de peligro	
H228	Sólido inflamable.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Declaración(es) de prudencia	
P210	Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.
P240	Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
P241	Utilizar material eléctrico/ de ventilación/ iluminación/ antideflagrante.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes/equipo de protección para los ojos/ la cara.
P370 + P378	En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.
P501	Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

### 2.3 Peligros no clasificados de otra manera - ninguno(a)

---

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

Formula	:	P
Peso molecular	:	30.97 g/mol
No. CAS	:	7723-14-0
No. CE	:	231-768-7
No. Índice	:	015-002-00-7

Componente	Clasificación	Concentración
<b>Red phosphorus</b>		
	Flam. Sol. 2; Aquatic Acute 3; Aquatic Chronic 3; H228, H402, H412	<= 100 %

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

---

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

#### Recomendaciones generales

Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas.

Aclararse la piel con agua/ ducharse.

### **En caso de contacto con los ojos**

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Retirar las lentillas.

### **Por ingestión**

Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos), en caso de malestar consultar al médico.

#### **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

#### **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

Sin datos disponibles

---

## **SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**

### **5.1 Medios de extinción**

#### **Medios de extinción apropiados**

Espuma Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Polvo seco

#### **Medios de extinción no apropiados**

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

### **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Oxidos de fósforo

Inflamable.

En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

### **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

### **5.4 Otros datos**

Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## **SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**

### **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.

Equipo de protección individual, ver sección 8.

### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

### **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10).

### **6.4 Referencia a otras secciones**

Para eliminación de desechos ver sección 13.

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

#### Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

#### Medidas de higiene

Sustituir la ropa contaminada. Lavar manos al término del trabajo.  
Ver precauciones en la sección 2.2

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

#### Estabilidad en almacén

Temperatura de almacenaje recomendada  
2 - 8 °C

Sensible al calor.

#### Clase de almacenamiento

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 4.1B: Materiales inflamables sólidos peligrosos

### 7.3 Usos específicos finales

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

#### Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Componente	No. CAS	Valor	Parámetros de control	Base
Red phosphorus	7723-14-0	TWA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Ocupacional (OSHA), EE.UU - Tabla Z-1 Límites para los contaminantes del aire
		TWA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.
		PEL	0.1 mg/m <sup>3</sup>	California: Límites de exposición permisibles para contaminantes químicos Title 8, Article 107)

### 8.2 Controles de la exposición

#### Controles técnicos apropiados

Sustituir la ropa contaminada. Lavar manos al término del trabajo.

#### Protección personal

##### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).  
Gafas de seguridad

##### Protección de la piel

precisa

## Protección Corporal

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

## Control de exposición ambiental

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

a) Aspecto	Forma: polvo Color: marrón rojizo
b) Olor	Sin datos disponibles
c) Umbral olfativo	Sin datos disponibles
d) pH	aprox.3 a 10 g/l a 37 °C (99 °F)
e) Punto de fusión/ punto de congelación	Punto/intervalo de fusión: 280 °C (536 °F) - lit.
f) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	280 °C 536 °F
g) Punto de inflamación	( )No aplicable
h) Tasa de evaporación	Sin datos disponibles
i) Inflamabilidad (sólido, gas)	La sustancia o mezcla es un sólido inflamable con la categoría 2. - Prueba N.1: método de prueba para sólidos combustibles
j) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Sin datos disponibles
k) Presión de vapor	0.04 hPa a 21 °C (70 °F)
l) Densidad de vapor	Sin datos disponibles
m) Densidad Densidad relativa	2.34 g/cm <sup>3</sup> a 25 °C (77 °F) - lit. Sin datos disponibles
n) Solubilidad en agua	0.3 g/l a 20 °C (68 °F) - ligeramente soluble
o) Coeficiente de reparto n- octanol/agua	No aplicable para sustancias inorgánicas
p) Temperatura de auto-inflamación	> 300 °C (> 572 °F) a 1,013 hPa - Temperatura de autoinflamación de sólidos
q) Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
r) Viscosidad	Sin datos disponibles
s) Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
t) Propiedades comburentes	ningún

## 9.2 Otra información de seguridad

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Sin datos disponibles

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Riesgo de explosión con:

halogenatos

nitratos

bromatos

cloratos

cromilo cloruro

ácido clorosulfónico

halógenos

yodatos

percloratos

Sustancias Orgánicas

Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con:

compuestos favorecedores de incendios

Oxidantes

peróxidos

azufre

oxihalogenuros no metálicos

peróxido de hidrógeno/agua oxigenada

Álcalis

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

información no disponible

### 10.5 Materiales incompatibles

Sin datos disponibles

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio: véase sección 5

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

DL50 Oral - Rata - hembra - > 15,000 mg/kg

(Directrices de ensayo 401 del OECD)

Síntomas: Irritaciones en las vías respiratorias.

Inhalación: Sin datos disponibles

Cutáneo: Sin datos disponibles

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: No irrita la piel - 24 h

(Directrices de ensayo 404 del OECD)

### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Conejo

Resultado: No irrita los ojos - 24 h

(Directrices de ensayo 405 del OECD)

### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Buehler Test - Conejillo de indias

Resultado: negativo

(Directrices de ensayo 406 del OECD)

### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 471 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro

Sistema experimental: células pulmonares del hámster chino

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 473 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: células pulmonares del hámster chino

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 476 del OECD

Resultado: negativo

### **Carcinogenicidad**

IARC: No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

NTP: En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

OSHA: Ningún componente de este producto está presente en niveles superiores o iguales al 0,1 % por lo que no se encuentra en la lista de OSHA de carcinógenos regulados.

### **Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

## 11.2 Información Adicional

Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

Tras inhalación de polvo:

Tras ingestión de grandes cantidades:

Pulmonía

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

---

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

Toxicidad para los peces	Ensayo estático CL50 - Danio rerio (pez zebra) - 33.2 mg/l - 96 h (Directrices de ensayo 203 del OECD)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	Ensayo estático CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 10.5 mg/l - 48 h (Directrices de ensayo 202 del OECD)
Toxicidad para las algas	Ensayo estático CE50r - Desmodesmus subspicatus (alga verde) - 18.3 mg/l - 72 h (Directrices de ensayo 201 del OECD)
Toxicidad para las bacterias	Ensayo estático CE50 - lodos activados - > 1,000 mg/l - 3 h (Directrices de ensayo 209 del OECD)

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no es aplicable para las sustancias inorgánicas.

### 12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

### 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

La valoración de PBT / mPmB no está disponible ya que la evaluación de la seguridad química no es necesaria / no se ha realizado

### 12.6 Propiedades de alteración endocrina

Sin datos disponibles

### 12.7 Otros efectos adversos

La descarga en el ambiente debe ser evitada.



---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto. Consulte en [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) sobre procesos relativos a la devolución de productos químicos o recipientes, o contáctenos si tiene más preguntas.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

#### DOT (US)

UN number: 1338 Class: 4.1 Packing group: III  
Proper shipping name: Phosphorus, amorphous  
Reportable Quantity (RQ): 1 lbs  
Poison Inhalation Hazard: No

#### IMDG

Número ONU: 1338 Clase: 4.1 Grupo de embalaje: III EMS-No: F-A, S-G  
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: PHOSPHORUS, AMORPHOUS  
Contaminante marino : no

#### IATA

Número ONU: 1338 Clase: 4.1 Grupo de embalaje: III  
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Fósforo amorfo

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

#### SARA 302 Componentes

Red phosphorus

No. CAS  
7723-14-0

Fecha de  
revisión  
2007-03-01

#### SARA 313 Componentes

Este material no contiene ningún componente químico con los conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA título III, sección 313.

#### SARA 311/312 Peligros

Peligro de Incendio

#### Massachusetts Right To Know Componentes

No hay componentes sujetos al Acta de Derecho a Saber de Massachusetts.

---

## SECCIÓN 16. Otra información

#### Otros datos

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna

garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega. Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com)

Versión: 6.3

Fecha de revisión:  
11/27/2021

Fecha de impresión:  
10/10/2023