

---

## Ficha de Datos de Seguridad según Reglamento CE Nº 1907/2006 (REACH)

---

Fecha / actualizada el: 17/03/2012  
Producto: MARMOSOL

---

Versión 3

---

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

#### MARMOSOL

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados  
Abrillantado de pavimentos de mármol.

Empresa  
PREPARADOS QUIMICOS DE NAVARRA S.L.  
Pol. Morea Norte c/D nº14  
31191 Beriain (Navarra)  
España  
Tel. 948310760  
Fax.948312413  
info@quimica-pequinsa.com

Información en caso de urgencia  
Servicio de información de Toxicología: 91 562 04 20

---

### 2. Identificación de los peligros

Clasificación - Reglamento Nº 1272/2008/EC

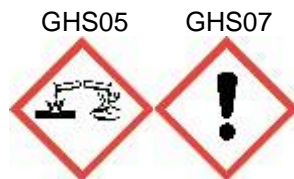
Toxicidad aguda oral – Cat. 4.  
Toxicidad aguda cutánea – Cat. 4.  
Lesiones oculares graves – Cat. 1.

Clasificación - Directiva 67/548/EC

Nocivo. Nocivo en contacto con la piel y por ingestión. Riesgo de lesiones oculares graves.

Elementos de la etiqueta según Reglamento CE Nº 1272/2008

Pictogramas:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro: H302 Nocivo en caso de ingestión.  
H312 Nocivo en contacto con la piel.  
H318 Provoca lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia:

- Prevención: P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación.  
P280 Llevar guantes / prendas / gafas / máscara de protección.
- Respuesta: P301+312 En caso de ingestión: Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico si se encuentra mal.  
P302+352 En caso de contacto con la piel: Lavar con agua y jabón abundantes.  
P305+351+338 En caso de contacto con los ojos: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
- Eliminación: P501 Eliminar el contenido / el recipiente en la zona de residuos peligrosos.

Nota: La información correspondiente a los consejos de prudencia de etiquetado se basan en nuestro propio criterio siguiendo las instrucciones indicadas en el Reglamento 1272/2008 (CLP). En caso de reenvasado, consultar el Reglamento.

Otros peligros

Valoración PBT / mPmB:

Según el Anexo XIII del Reglamento (CE) Nº 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH): No cumple con los criterios PBT (persistente / bioacumulativo / tóxico) ni con los criterios mPmB (muy persistente / muy bioacumulativo).

Peligros físico-químicos:

No existen otros peligros identificados.

### 3. Composición / Información sobre los componentes

Descripción química

Nombre químico	%	Nº CAS	Nº CE	Nº INDICE (Anexo I)
Ácido Oxálico dihidrato	> 40	6153-56-6	205-634-3	607-006-00-8

### 4. Primeros auxilios

Primeros auxilios

Indicaciones generales: Cambiar inmediatamente la ropa manchada, efectuar limpieza corporal a fondo. En caso de pérdida del conocimiento, nunca dar de beber ni provocar el vómito.

Ingestión: Enjuagar la boca y, a continuación, beber agua en cantidad. Sólo si el paciente está consciente, provocar el vómito. Pedir atención médica.

Inhalación: Trasladar al afectado al aire libre a respirar aire fresco, mantenerlo en reposo y en posición de semi-incorporado. En caso de molestias, acudir al médico.

Contacto con los ojos: Enjuagar abundantemente con agua al menos durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. En caso de irritación, pedir atención médica.

Contacto con la piel: Lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos como mínimo. Quitarse la ropa contaminada. Pedir atención médica.

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

Ingestión: Nocivo; la ingestión accidental es grave, provoca irritación del aparato digestivo junto con intoxicación general por hipocalcemia.

Inhalación: Sensación de quemazón de nariz y garganta, tos, dificultad respiratoria, dolor de garganta; síntomas de efectos no inmediatos.

Contacto con los ojos: Irrita los ojos.

Contacto con la piel: Irrita la piel. El contacto prolongado o repetido puede producir dermatitis. La sustancia puede tener efectos sobre el riñón, dando lugar a piedras.

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

Necesidad de asistencia médica inmediata.

---

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

#### Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo extintor, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y el medio ambiente circundante.

Medios de extinción no adecuados: Ninguno.

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

Inflamable. Mantener alejado de fuentes de ignición. En caso de incendio pueden formarse vapores tóxicos de monóxido de carbono (CO) o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Evitar llama abierta. No poner en contacto con materiales oxidantes.

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

Usar equipo respiratorio autónomo. En caso de incendio, mantener fríos los bidones y demás instalaciones por pulverización con agua. El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.

---

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

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

Mantener los niveles de polvo a mínimos. Mantener alejadas a las personas sin protección. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa; usar el equipo protector adecuado (ver apartado 8). Evitar la inhalación de polvo - asegurar ventilación suficiente o utilizar equipo de protección respiratoria adecuado (ver apartado 8).

#### Precauciones relativas al medio ambiente

Contener los derrames. Mantener el material seco si es posible. Cubrir el área si es posible, para evitar riesgos innecesarios de formación de polvo. Evitar vertidos incontrolados a cursos de agua y desagües. Cualquier derrame de gran tamaño en los cursos de agua debe comunicarse a la Agencia de Medio Ambiente o al organismo competente.

#### Métodos y material de contención y limpieza

Recoger mecánicamente en seco y depositar en contenedores de residuos para su posterior eliminación de acuerdo con las normativas vigentes. Evitar la formación de polvo; humedecerlo

para evitar su dispersión. Limpiar los restos con agua abundante. Si es necesario, utilizar protección adicional para esta operación: respirador de filtro P2 para partículas nocivas.

#### Referencia a otras secciones

Las informaciones referidas a controles de exposición / protección personal y consideraciones para la eliminación, se pueden encontrar en los apartados 8 y 13 respectivamente.

## 7. Manipulación y almacenamiento

#### Precauciones para una manipulación segura

Evitar el contacto con la piel y los ojos. Llevar equipo de protección (ver apartado 8). No utilizar lentes de contacto al manipular este producto. Mantener los niveles de polvo a un mínimo. Minimizar la generación de polvo. Utilizar ventilación extractiva.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión: El producto no es combustible.

#### Condiciones de almacenamiento seguro

Conservar en recipientes bien cerrados, en ambiente seco y a temperatura ambiente. Prever suelo resistente a ácidos. Asegurar que no pueda penetrar en el suelo. Guardar siempre en el recipiente original. Mantener separado de bases fuertes, materiales oxidantes, alimentos y piensos.

#### Usos finales específicos

Ver el Anexo de esta Ficha de Datos de Seguridad (escenarios de exposición).

## 8. Controles de exposición / protección individual

#### Parámetros de control

##### Valores límite de la exposición

NOMBRE	VLA.ED		VLA.EC		VLB
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Ácido Oxálico		1			

#### DNEL / PNEC

##### **DNEL**

Trabajadores		
Efectos locales agudos	contacto con la piel	0,69 mg/cm <sup>2</sup>
Efectos sistémicos crónicos	contacto con la piel	2,29 mg/kg bw / día
Efectos sistémicos crónicos	inhalación	4,03 mg/m <sup>3</sup>

Población general		
Efectos locales agudos	contacto con la piel	0,35 mg/cm <sup>2</sup>
Efectos sistémicos crónicos	contacto con la piel	1,14 mg/kg bw / día
Efectos sistémicos crónicos	oral	1,14 mg/m <sup>3</sup>

##### **PNECs**

PNEC agua (agua dulce): 0.1622 mg/l.

PNEC agua (agua marina): 0.01622 mg/l.

PNEC agua (vertidos intermitentes): 1.622 mg/l.

#### Controles de la exposición

##### Controles técnicos apropiados

Para controlar las exposiciones potenciales, se debe evitar la generación de polvo. Si la operación genera polvo o vapores, utilizar ventilación local u otros controles de técnicos para mantener los niveles en el aire debajo de los límites de exposición recomendados.

##### Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Protección de los ojos / la cara: Utilizar gafas de protección ajustadas con protecciones laterales o pantalla de protección de visión amplia. No utilizar lentes de contacto.

Protección de la piel: - Manos: Guantes apropiados (neopreno, PVC, nitrilo, látex).

- Otros: Utilizar ropa de trabajo estándar, pantalones largos, mangas largas, monos con accesorios de cierre en las aberturas para evitar la penetración de polvo y zapatos resistentes a los productos cáusticos. No respirar el polvo. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Quitarse las ropas contaminadas. Lavarse las manos antes de las pausas y al finalizar el trabajo. No comer ni beber durante el trabajo. Prohibido guardar alimentos en el lugar de trabajo. Disponer de lavamanos en el lugar de trabajo. Al terminar, procurar limpieza y cuidado a fondo de la piel. Protección preventiva de la piel con pomada.

Protección respiratoria: Utilizar ventilación local extractiva (LEV) para mantener los niveles de polvo por debajo de los valores límite establecidos. Se recomienda utilizar máscara con filtro de partículas adecuado, tipo P2. Elegir la protección respiratoria en función del escenario de exposición correspondiente (ver Anexo de esta FDS).

Peligros térmicos: La sustancia no representa un peligro térmico, por lo tanto una consideración especial no es necesaria.

##### Controles de exposición medioambiental

Cumplir con la legislación local vigente sobre protección del medio ambiente. Evitar la liberación de la sustancia al medio ambiente. Contener los derrames. Cualquier derrame de gran tamaño en los cursos de agua debe comunicarse a la Agencia de Medio Ambiente o al organismo competente.

---

## 9. Propiedades físicas y químicas

Aspecto:	Cristales incoloros higroscópicos o polvo blanco
Olor:	Inodoro
Umbral olfativo:	Sin datos disponibles
Punto de fusión:	189,5 °C
Punto de ebullición:	150 °C
Punto de inflamación:	No aplicable
Tasa de evaporación:	No aplicable
Inflamabilidad (sólido / gas):	No inflamable
Límites de explosividad:	No explosivo
Presión de vapor (25 °C):	0,0312 Pa
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Kow) (23 °C):	- 1,7
Viscosidad (20 °C):	No aplicable
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades comburentes:	No comburente

---

## 10. Estabilidad y reactividad

### Reactividad

En un medio acuoso el ácido oxálico se disocia en formación de iones (por debajo de la solubilidad).

#### Estabilidad química

El ácido oxálico es estable en condiciones normales de uso y almacenamiento.

#### Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciona violentamente con oxidantes fuertes, originando peligro de incendio y explosión. Reacciona con algunos compuestos de plata para formar oxalato de plata explosivo. Reacciones violentas con grupos NH<sub>x</sub>-OH y SH.

#### Condiciones que deben evitarse

Minimizar la exposición al aire y la humedad para evitar la degradación. Evitar el calor.

#### Materiales incompatibles

Soluciones alcalinas, amoníaco, halogenatos, agentes oxidantes, metales, algunos compuestos de plata.

#### Productos de descomposición peligrosos

Ácido fórmico. Dióxido de carbono. Monóxido de carbono.

---

## **11. Información toxicológica**

#### Toxicidad aguda

El ácido oxálico está clasificado con toxicidad aguda categoría 4 por vía oral y dérmica e implica un riesgo de daño grave a los ojos.

Oral: DL50 / rata: > 375 mg/kg. de peso corporal. (Método de Smyth).

Inhalación: No hay datos disponibles.

Contacto con la piel: DL50 / conejo: > 20.000 mg/kg. de peso corporal.

Absorción: El efecto en la salud primaria de ácido oxálico es la irritación local debido a un cambio de pH. Por lo tanto, la absorción no es un parámetro relevante para la evaluación de los efectos.

#### Corrosión o irritación cutáneas

Corrosión / irritación cutánea (conejo): Irritante para la piel. (OECD 404)

#### Lesiones o irritación ocular graves

Lesiones oculares graves – Cat. 1. Provoca lesiones oculares graves.

Lesión grave / irritación ocular (conejo): Muy irritante para los ojos. (OECD 405)

#### Sensibilización respiratoria

Sin datos disponibles.

#### Sensibilización cutánea

Ensayo LLNA: No es un sensibilizante de la piel. (OECD 429)

#### Mutagenicidad en células germinales

Ensayo de mutación inversa en bacterias (Ames test, OCDE 471): Negativo. Test de aberración cromosómica mamífera: Negativo. El ácido oxálico no presenta ningún potencial genotóxico. La clasificación de genotoxicidad no está justificada.

#### Carcinogenicidad

El ácido oxálico no es considerado como cancerígeno. Datos epidemiológicos humanos carecen de apoyo de ningún potencial carcinogénico del ácido oxálico. La clasificación de la carcinogenicidad no se justifica.

#### Toxicidad para la reproducción

El ácido oxálico no está considerado como tóxico para la reproducción (resultado experimental, ratones). Los datos en humanos carecen de soporte de datos epidemiológicos de cualquier potencial de toxicidad para la reproducción de ácido oxálico. No es necesaria la clasificación de toxicidad para la reproducción de acuerdo con el Reglamento (CE) N° 1272/2008.

#### Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

Sin datos disponibles.

#### Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

La toxicidad por dosis repetida del ácido oxálico por vía oral tiene un LOAEL de 150 mg/kg peso corporal / día. La toxicidad de ácido oxálico en dosis repetidas por vía cutánea no se considera pertinente en vista de la absorción prevista insignificante por la piel. La toxicidad por dosis repetidas de ácido oxálico por inhalación no se considera pertinente. Por lo tanto, no es necesaria la clasificación de ácido oxálico para la toxicidad por exposición prolongada.

#### Peligro de aspiración

Sin datos disponibles.

## **12. Información ecológica**

#### Toxicidad

Toxicidad aguda en peces: Peces de agua dulce - CL50 (96 h): 160 mg/l.

Toxicidad aguda en invertebrados acuáticos: Invertebrados de agua dulce – Daphnias - CE50 (48 h): 162,2 mg/l. (OCDE 202)

Toxicidad aguda en plantas acuáticas: Algas de agua dulce – Toxicidad umbral (8 días): 80,0 mg/l.

Toxicidad crónica en organismos acuáticos: El estudio de la toxicidad acuática a largo plazo sobre los invertebrados acuáticos se considerará si la sustancia es poco soluble en agua y el ácido oxálico es soluble en agua. También el ácido oxálico presenta una baja toxicidad para los ensayos de toxicidad a corto plazo.

Datos de toxicidad micro y macro-organismos del suelo: El ácido oxálico no tiene ninguna aplicación directa al suelo. La exposición indirecta al suelo a través de transferencia de lodos de depuradora es poco probable ya que la sustancia es fácilmente biodegradable. Dado que el ácido oxálico es considerado como "fácilmente biodegradable", se puede suponer que se biodegrada en el proceso de depuración de las aguas residuales y como consecuencia la transferencia al compartimiento del suelo no se espera.

Toxicidad para plantas terrestres: CE50 (72 h): 8 mM.

#### Persistencia y degradabilidad

El ácido oxálico tiene un log Kow bajo y es una sustancia fácilmente biodegradable. La biodegradación en agua de mar se produce al mismo ritmo. Asimismo, la biodegradación anaeróbica se produce rápidamente. El ácido oxálico no está clasificado como peligroso para el medio ambiente.

Demanda química de oxígeno (DQO): 0,18 g/g (producto anhidro).

ThOD: 0,18 g/g (producto anhidro).

Demanda biológica de oxígeno (DBO<sub>5</sub>): 0,16 g/g (producto anhidro).

DBO<sub>5</sub>/DQO Biodegradabilidad: Alta, más de 1/3.

#### Potencial de bioacumulación

No bioacumulable. No es relevante para el ácido oxálico ya que esta sustancia es fácilmente biodegradable, altamente soluble en agua y el log Kow es negativo.

#### Movilidad en el suelo

El transporte a través de suelo es limitado. La degradación después de 30 días a 20 °C es de hasta un 73% (en base a la evolución de CO<sub>2</sub>). El ácido oxálico es fácilmente biodegradable en el suelo.

#### Resultados de la valoración PBT y mPmB

Según el Anexo XIII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH): No cumple con los criterios PBT (persistente / bioacumulativo / tóxico) ni con los criterios mPmB (muy persistente / muy bioacumulativo).

#### Otros efectos adversos

Debido a su consistencia, el producto no puede dispersarse en el medio ambiente, por lo tanto y según nuestros conocimientos actuales, no son de esperar efectos ecológicos negativos.

### 13. Consideraciones relativas a la eliminación

#### Producto

Contactar con la autoridad competente o con un gestor legalmente autorizado para la eliminación de residuos. La eliminación de ácido oxálico debe ser de conformidad con la legislación local y nacional. El procesamiento, uso o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de gestión de residuos. No debe desecharse con la basura doméstica. No dejar que se infiltre aguas residuales del sistema.

#### Envases contaminados

Para eliminarlos, los envases y embalajes tendrán el mismo tratamiento que los propios productos contenidos. Respetar las reglamentaciones nacionales y locales. Los envases usados sólo pueden ser destinados para el envasado de este producto. Después del uso, vaciar los envases completamente.

### 14. Información relativa al transporte

Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte internacional (ADR / RID / IMDG / IMO / IATA / ICAO).

### 15. Información reglamentaria

#### Señalización según Directiva 67/548/EC

##### Pictogramas:

Xn                      Nocivo

##### Frases R:

R21/22              Nocivo en contacto con la piel y por ingestión.  
R41                      Riesgo de lesiones oculares graves.

##### Frases S:

S24/25              Evítese el contacto con los ojos y la piel.

#### Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

- Autorización para uso(s): No requerida.
- Restricciones de uso: Ninguna.
- Otras regulaciones CE: El ácido oxálico no es una sustancia SEVESO, no es una sustancia que agota la capa de ozono y no es un contaminante orgánico persistente.

#### Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una evaluación de la seguridad química para esta sustancia.

### 16. Otra información

Los datos indicados corresponden a nuestros conocimientos actuales y no representan una garantía de las propiedades. El receptor de nuestro producto deberá observar, bajo su responsabilidad, las reglamentaciones y normativas correspondientes.

#### Modificaciones respecto a la revisión anterior:

Se han introducido cambios en todos los apartados para adaptar la FDS a los Reglamentos REACH (1907/2006) y CLP (1272/2008) conforme a las instrucciones del Anexo II del Reglamento UE N° 453/2010.

#### Abreviaturas y siglas:

VLA.ED: Valor límite ambiental – exposición diaria.  
VLA.EC: Valor límite ambiental – exposición de corta duración.  
VLB: Valor límite biológico.  
DNEL: Nivel sin efecto obtenido.  
PNEC: Concentración prevista sin efecto.



DL50: Dosis letal al 50%.

LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level (Nivel mínimo de efecto adverso observable).

CL50: Concentración letal al 50%.

CE50: Concentración efectiva media al 50%.

ADR: Acuerdo Europeo sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

RID: Reglamento internacional de transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.

IMO: International Maritime Organization.

IATA: International Air Transport Association.

ICAO: International Civil Aviation Organization.

---