# ÁCIDO FOSFÓRICO AL 85%

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD CONFORME AL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE ACUERDO CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL NOM-018-STPS-2015**

## SECCIÓN I: DATOS DEL RESPONSABLE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

**Fecha de elaboración:** Marzo 2017
**Fecha de revisión:** Enero 2025
**Nombre del fabricante o distribuidor:** Ácidos y Solventes, S.A. de C.V.
**Domicilio:** Calle Guanajuato No. 681, Colonia Santa María Tulpetlac, Ecatepec de Morelos, Estado de México, C.P. 55400
**En caso de emergencia comunicarse al:** 01-55-50-63-19-19 conmutador con 12 líneas disponibles.
**Nombre comercial:** Ácido Fosfórico
**Nombre químico:** Ácido Fosfórico
**Fórmula química:** $H_3PO_4$
**Sinónimos:** Ácido ortofosfórico, ácido o-fosfórico, fosfórico blanco
**Otros datos:** Familia química ácido inorgánico, mineral y oxofosforoso

## SECCIÓN II: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, CLASIFICACIÓN DEL SGA

**Símbolo SGA:**

**Palabra de advertencia:** Prudencia
**Palabras de señalización del SGA:** P = Prudencia / H = Peligro

H302: Perjudicial si se ingiere
H314: Causa quemaduras graves en la piel y daños graves a los ojos.
H335: Puede causar irritación respiratoria.

P307+315: En caso de exposición, busque atención médica inmediatamente.
P301+P330+P331: SI SE INGIERE: Enjuague la boca. NO induzca el vómito.
P280: Usar guantes protectores/ropa protectora/protección para los ojos/protección para la cara.
P264: Lavarse bien las manos después de manejar el producto.
P273: Evitar la liberación al medio ambiente.
P501: Elimine contenido/contenedor según regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

## SECCIÓN III: COMPOSICIÓN (INFORMACIÓN ACERCA DE LOS COMPONENTES)

**Componentes en % porcentaje:**
• Ácido fosfórico al 85%
No. CAS = 7664-38-2
No. UN = 1805

• Agua complemento 25%
No. CAS = 7732-18-5
Clasificación SGA = No se considera peligroso según el SGA.

## SECCIÓN IV: PRIMEROS AUXILIOS

**Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con agua por lo menos durante 20 minutos. Mantener los párpados abiertos para asegurar que el agua limpie completamente el área afectada. Solicitar atención médica.
**Inhalación:** Trasladarse al aire fresco. Solicitar atención médica de inmediato.
**Contacto con la piel:** Quitar la ropa de la parte afectada. Lavar con agua y jabón la parte afectada, buscar atención médica de inmediato.
**Ingestión:** En caso de ingestión diluir el material ingerido tomando agua. No se debe inducir el vómito. No se debe introducir nada por ninguna vía a una persona inconsciente. Solicitar atención médica de inmediato.
**Otras instrucciones:** El personal de rescate debe contar con el equipo de protección personal adecuado mientras se saca a la víctima del área contaminada.

## SECCIÓN V: MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

**Medios de extinción:** Neutralizar con caliza pulverizada o bicarbonato de sodio.
**Equipo especial para combatir incendios:** En caso de un incendio, utilizar un aparato de respiración autónoma aprobado por NIOSH y ropa protectora completa (Tychem), guantes de látex especiales para manejo de ácido, botas de hule y gafas antisalpicaduras. Se debe desalojar toda el área de personas ajenas a la labor de mitigación del incendio. Acordonar correctamente el lugar contaminado.
**Peligros inusuales y precauciones especiales:** No inflamable. Bajo condiciones de fuego este material puede producir: óxidos de fósforo; óxidos de nitrógeno; fosfano. Se recomienda analizar los posibles riesgos antes de manipular el ácido fosfórico, prever la ventilación adecuada y contar con un plan de respuesta en caso de un derrame.
**Productos y condiciones de incompatibilidad:** Calentamiento fuerte. Bases, metales, óxidos metálicos, nitrometano, bases fuertes.

## SECCIÓN VI: INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

- Restrinja el acceso al área afectada.
- Acordone el área.
- Use el equipo de protección personal recomendado.
- El personal de limpieza debe estar capacitado para la manipulación de sustancias peligrosas.
- Trate de contener el derrame proveniente del contenedor: cierre válvulas, tapones, orificios, reacomode el contenedor o trasvase el recipiente.
- Los derrames al suelo deberán ser contenidos por diques de material inerte tales como arena, tierra, vermiculita, poliuretano espumado, concreto espumado u otro dispositivo apropiado.
- Evite que el derrame llegue a fuentes de abastecimiento de agua o alcantarillado, use niebla de agua para el control de vapores.
- Asegure una ventilación adecuada.
- Recoja el material derramado en recipientes apropiados para su eliminación; una vez recogido el derrame espolvoree bicarbonato de sodio y lave con abundante agua o lave muy cuidadosamente con soluciones muy diluidas de ácido clorhídrico.
- Debe tener cuidado durante la limpieza para evitar la exposición al material y lesiones por contenedores rotos.

- En caso de emergencia por fuga, derrame, fuego, exposición o accidente llamar al SETIQ a cualquier hora para recibir atención especializada.

**Tel.: 01-800-00-214-00 / 55-59-15-88 (Ciudad de México)**

## SECCIÓN VII: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Almacenamiento:**
- Se debe almacenar en envases cerrados, debidamente señalizados de acuerdo con el SGA.
- Utilice materiales resistentes a la corrosión.
- Se deben proteger los envases del calor y daños físicos.
- Almacene lejos de materiales incompatibles, en un área seca, fresca y bien ventilada.
- Los pisos no deben permitir la penetración de líquidos.
- Los tanques de almacenamiento deben estar sobre el piso y rodeados por un dique capaz de retener el contenido completo.
- Limite la cantidad del material en almacenamiento.
- Restrinja el acceso al área de almacenamiento, coloque señales de precaución cuando sea apropiado.
- Mantenga el área de almacenamiento separada de las áreas de trabajo pobladas.

**Manipulación:**
- No respirar vapor o niebla.
- No permita que entre en contacto con los ojos, la piel o la indumentaria.
- Lávese minuciosamente después de manipular.
- Al mezclar, agregue el agua lentamente para reducir el calor generado y las salpicaduras.
- Utilice equipo de protección personal adecuado para la manipulación de material químico peligroso.
- No mezclar con ácidos.

## SECCIÓN VIII: CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

**Límites de exposición Ácido fosfórico al 85%. LMPE o TLV:**
- STPS-PPT-CToP = 1 $mg/m^3$, 3$mg/m^3$
- OSHA PEL = 1$mg/m^3$
- NIOSH IDLH = 1$mg/m^3$

**Protección personal**
**Protección para ojos, cara y cabeza:**
- Careta: Brinda protección a la cara y se utiliza cuando existen emanaciones de vapores en concentraciones elevadas.
- Mascarilla para vapores con cartuchos: Protege y filtra el aire de forma artificial para respirar y se utiliza en caso de desprendimiento de vapores o gases altamente tóxicos.
- Casco: Protege de impactos en caso de que algún objeto llegue a caer y golpear la cabeza, disminuyendo el impacto.

**Protección de manos y cuerpo:**
- Guantes de neopreno: Protege del contacto con sustancias químicas peligrosas, así como de cortaduras, quemaduras térmicas y químicas severas y perforaciones.
- Traje de protección corporal (Tychem): Proporciona distintos tipos de protección contra químicos, excelente protector de partículas secas incluyendo el asbesto.
- Mandil de PVC: Protege del contacto directo contra las sustancias químicas dando tiempo a prever accidentes.

**Protección para los pies:**
- Zapatos de seguridad: Están reforzados con una estructura de acero que protege los pies de perforación y aplastaduras, con suela antiderrapante para evitar caídas y resistentes contra sustancias químicas.

## SECCIÓN IX: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Temperatura de ebullición:** 158 °C (316 °F) solución al 85%
**Temperatura de fusión:** 21 °C (70 °F) solución al 85%
**Temperatura de inflamación:** No es explosivo
**Temperatura de autoignición:** N/A
**Densidad:** 1.685 solución al 85%
**Valor de pH:** 1.5 (1.0 N $H_3PO_4$)
**Peso molecular:** 98.0 g/mol ($H_3PO_4$)
**Estado físico:** Líquido
**Color:** De ámbar a transparente
**Olor:** Inodoro
**Velocidad de evaporación:** N/D
**Solubilidad en agua:** Soluble en todas proporciones
**Presión de vapor:** 2.18 mm Hg solución al 85% a 20 °C
**Porcentaje de volatilidad:** N/D
**Límite de inflamabilidad o explosión:** N/D

## SECCIÓN X: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Sustancia:** Es estable en las condiciones recomendadas de almacenamiento.
**Condiciones que se deben evitar:** Mantenga el producto lejos de ácidos fuertes, materiales orgánicos y metales en polvo. Evite la luz solar directa o calor. No mezclar con ácidos, acetatos ni alcoholes.
**Descomposición peligrosa:** El contacto con metales puede generar hidrógeno gaseoso.
**Polimerización peligrosa:** No se espera que ocurra.

## SECCIÓN XI: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Ácido fosfórico:**
DL50 Oral (rata): 1530 mg/kg
DL50 Piel (conejo): 2740 mg/kg

**Rutas principales de exposición:**
- Ojos, contacto con la piel, inhalación.

**Efectos principales a la salud:**
- Corrosivo. Causa destrucción de tejidos, daño permanente en la córnea, ceguera.
- Causa quemaduras en la piel. Después de la exposición, los síntomas pueden tardar algún tiempo en manifestarse.
- Corrosivo para el tracto respiratorio.
- Puede ser nocivo si se ingiere. La ingestión puede causar quemaduras, dolor, vómitos, dificultad para respirar y otros efectos gastrointestinales.
- Los componentes de este producto no están clasificados como cancerígenos por OSHA, NTP o IARC.
- Asma y otras afecciones respiratorias, trastornos cutáneos.

## SECCIÓN XII: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Ecotoxicidad:** DL50-96 hrs (Gambusia affinis): 138 mg/L (Prácticamente no tóxico).

**Biodegradabilidad:** No se ha localizado ninguna información específica de prueba de biodegradación. Aunque la acidez de este material se reduce fácilmente en aguas naturales, el fosfato resultante puede persistir indefinidamente o incorporarse en sistemas biológicos.

## SECCIÓN XIII: CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

**Método de eliminación:**
- Este producto debe eliminarse según los reglamentos ambientales locales, estatales y federales.
- El material desechado se puede considerar como desecho peligroso debido a su pH/corrosividad.
- Al momento de la eliminación, es responsabilidad del usuario del producto determinar si se debería clasificar como desecho peligroso un material que contenga o que sea derivado del producto.

## SECCIÓN XIV: INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

La unidad de transporte debe cumplir con el reglamento para transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos y con las normas que para efecto se expidan.

**Nombre del embarque:** Ácido Fosfórico
**Etiqueta de peligro:** Corrosivo
**Clase de peligro:** 8
**Número UN/NA:** UN 1805
**Número CAS:** No catalogado
**Guía de respuesta para emergencias:** 154
**Clasificación del material:** (II)

En caso de emergencia por fuga, derrame, fuego, exposición o accidente llamar al SETIQ a cualquier hora para recibir atención especializada:

**Tel.: 01-800-00-214-00 / 55-59-15-88 (Ciudad de México)**

## SECCIÓN XV: INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

**Especificaciones conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA):**
- Clasificación: Corrosivo 1B

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT):**
- Exposición única: 3

Palabras indicadoras: H = Peligro / P = Prudencia

Esta hoja de datos de seguridad cumple con los requerimientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015 “Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo” emitida por la STPS.

## SECCIÓN XVI: OTRA INFORMACIÓN

**Abreviaturas y acrónimos:**

- STPS: Secretaría de Trabajo y Previsión Social.
- CAS: Identificación numérica única para compuestos químicos, polímeros, secuencias biológicas, preparados y aleaciones.
- SGA: Sistema Globalmente Armonizado.
- NIOSH: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional.
- OSHA: Administración de seguridad y Salud Ocupacional.
- NFPA: Asociación Nacional de Protección de Incendios.
- TYCHEM: Traje especial para manejo de sustancias químicas, cerrado y sin bordes.
- SETIQ: Sistema de Emergencias de Transporte para la Industria Química.

Esta hoja de datos de seguridad fue emitida por ÁCIDOS Y SOLVENTES, S.A. DE C.V. y elaborada por el departamento de SEGURIDAD E HIGIENE de la misma.

La información aquí presentada se ofrece sin garantía, expresada o implícita, dicha información es real y exacta al entendimiento de ÁCIDOS Y SOLVENTES S.A. DE C.V. en el momento en que fue requerida. La empresa NO asume la responsabilidad referente a la exactitud de la información presentada en este documento.

Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos, por lo que se recomienda su uso con precaución.

ÁCIDOS Y SOLVENTES S.A. DE C.V. No asume responsabilidades legales y de ninguna otra índole por pérdidas, daños o gastos que puedan surgir del almacenamiento, manejo, uso o eliminación de este producto.