

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

ÁCIDO SULFÚRICO

SECCIÓN I - INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre Comercial: **ÁCIDO SULFÚRICO**

Nombre Químico: ÁCIDO SULFÚRICO

N° CAS: 7664-93-9

N° ÍNDICE: 016-020-00-8

N° EC: 231-639-5

Recomendaciones de Uso:

<Nombre de la empresa>

Fabricante: <Dirección> <Pcia> <CP>
<Teléfono>

Teléfono para emergencias (24 horas): <Teléfono>

SECCIÓN II – IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO

CLASIFICACIÓN (según la Directiva 1272/2008/EC)

PICTOGRAMA:



Corrosivo cutáneo (Categoría 1 A)

PALABRA DE ADVERTENCIA: **PELIGRO**

INDICACIONES DE PELIGRO: H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

CONSEJOS DE PRUDENCIA:

PREVENCIÓN

P260 No respirar el humo, el gas, la niebla, los vapores o el aerosol.
P264 Lavarse cuidadosamente tras la manipulación.
P280 Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

INTERVENCIÓN

P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico. NO provocar el vómito.
P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.


ALMACENAMIENTO

P405 Guardar bajo llave.

ELIMINACIÓN

P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación nacional/internacional.

CLASIFICACIÓN (Según la Directiva 67/548/CEE – DSD o Dangerous Substances Directive –)

SÍMBOLO DE PELIGRO:	
FRASES R:	R35 Provoca quemaduras graves.
FRASES S:	S1/2 Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños. S26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. S30 No echar jamás agua a este producto. S45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrole la etiqueta).

SECCIÓN III - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nuestra evaluación del peligro ha identificado los siguientes ingredientes químicos como peligrosos según OSHA 29 CFR 1910.1200 y el Reglamento (CE) No. 1272/2008.

INGREDIENTES PELIGROSOS	No. CAS	% PESO
Ácido sulfúrico	7664-93-9	98
Líquido corrosivo.		

SECCIÓN IV - MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

MEDIDAS GENERALES:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
CONTACTO CON LA PIEL:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón, durante al menos 20 minutos. Quítese la ropa contaminada, y lávela antes de reusar.
INHALACIÓN:	Para quien proporciona asistencia, evite la exposición al producto. Use protección adecuada si es necesario. Traslade a la víctima y procúrele aire fresco. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
INGESTIÓN:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.
SÍNTOMAS:	Irritación de las vías aéreas, tos, quemaduras de tejidos, dermatitis, bronquitis

SECCIÓN V - MEDIDAS PARA COMBATIR EL FUEGO

MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS:	Polvo químico seco, espuma, CO ₂ niebla de agua o rocío de agua. Cualquier agente extintor apropiado a las características del fuego circundante. No utilice chorros de agua directos.
PELIGROS ESPECÍFICOS:	Puede producir humos tóxicos y vapores de óxidos de azufre, y productos de combustión incompleta en caso de incendio.
EQUIPAMIENTO ESPECIAL DE PROTECCIÓN PARA BOMBEROS:	Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames. En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.
MEDIDAS ESPECIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:	Evacúe el área. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. No introduzca agua en los contenedores ni en las zonas de fuga. Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

SECCIÓN VI - MEDIDAS PARA CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

PRECAUCIONES PERSONALES:	Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores.
PRECAUCIONES DEL MEDIO AMBIENTE:	Contener el líquido con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
CONTENCIÓN Y LIMPIEZA:	Recoger el producto a través de arena, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN VII – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN:	Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Evitar la inhalación de los vapores. Mantener cerrado el recipiente. Usar con ventilación apropiada. Maneje los recipientes con cuidado. Abra lentamente con el fin de controlar posible alivio de presión.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada, alejada de los rayos del sol. Mantener alejado de bases o álcalis y sustancias orgánicas. Material de empaque apropiado: el suministrado por el fabricante. Código NFPA: 3 0 2

SECCIÓN VIII – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

PARÁMETROS DE CONTROL:	CMP (Res. MTESS 295/03): 1mg/m ³ CMP-CPT (Res. MTESS 295/03): 3mg/m ³ TLV-TWA (ACGIH): 1mg/m ³ TLV-TWA (ACGIH): 0.2mg/m ³ PEL-TWA (OSHA 29 CFR 1910.1000): 1mg/m ³ IDLH (NIOSH): 15mg/m ³
MEDIDAS DE PROTECCIÓN:	Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavajos.
PROTECCIÓN RESPIRATORIA:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores inorgánicos (B) ácidos (E). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).
PROTECCIÓN DÉRMICA:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC o neopreno (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
PROTECCIÓN OCULAR:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).

SECCIÓN IX – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

FORMA Y APARIENCIA:	Líquido oleoso incoloro a ligeramente amarillento
OLOR:	Pungente
UMBRAL DE OLOR:	No disponible
pH:	0.3 (1N)
PUNTO DE FUSIÓN:	10°C
PUNTO DE EBULLICIÓN :	337°C
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	No inflamable
TASA DE EVAPORACIÓN:	No disponible
TEMP. DE AUTOIGNICIÓN:	No disponible
INTERVALO DE EXPLOSIVIDAD:	No disponible
PRESIÓN DE VAPOR (20°C):	5.93 10 ⁻⁵ mmHg (0.008Pa)
DENSIDAD VAPOR (AIRE=1):	3.4
DENSIDAD (25°C):	1.83g/cm ³
SOLUBILIDAD (EN AGUA, 25°C):	1000g/l con gran desprendimiento de calor
COEF. DE REPARTO (pK _{o/w}):	No disponible
VISCOSIDAD (cP):	21 a 25°C

SECCIÓN X – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD:	El material es estable bajo condiciones normales. Reacciona violentamente con agua, agentes reductores, bases, materia orgánica y combustibles.
RIESGO DE POLIMERIZACIÓN:	El material no desarrollará polimerización peligrosa.
CONDICIONES A EVITAR:	Calentamiento en espacios confinados.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN:	A raíz del calentamiento se pueden liberar vapores corrosivos y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección V.
MATERIALES INCOMPATIBLES:	Agentes reductores, bases, agua y combustibles.

SECCIÓN XI – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

VÍAS DE EXPOSICIÓN:	Dérmica, ocular e inhalatoria.
CARCINOGENICIDAD, MUTAGENICIDAD Y OTROS EFECTOS:	Las nieblas de ácido sulfúrico son clasificadas como carcinógeno humano confirmado (Grupo 1) por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).
DATOS EN ANIMALES:	LD50 (oral, rata, OECD 401): 2140mg/kg LC50 (inhalación, 4hs., rata, OCDE 403): 375mg/m ³ IRRITACIÓN CUTÁNEA: corrosivo IRRITACIÓN OCULAR: corrosivo

SECCIÓN XII – INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

ECOTOXICIDAD:	LC50 (96hs., <i>Lepomis macrochirus</i> , OCDE 203): 16mg/l por disminución del pH EC50 (48hs., <i>Daphnia magna</i> , OCDE 202): >100mg/l EC50 (72hs., <i>Desmodesmus subspicatus</i> , OCDE 201): >100mg/l LOEC (21d., bacterias): pH 5.34 NOEC (65d., <i>Jordanella floridae</i> , OCDE): 0.025mg/l NOEC (<i>Tanytarsus dissimilis</i> , OECD): 0.15mg/l PNEC (agua dulce): 0.0025mg/l, factor: 10 PNEC (agua marina): 0.00025mg/l, factor: - PNEC-STP (Planta de tratamiento de aguas): 8.8mg/l, factor: 10
DEGRADABILIDAD:	BIODEGRADABILIDAD: biodegradable.
BIOACUMULACIÓN:	No bioacumulable.
MOVILIDAD:	DISTRIBUCIÓN: precipita en sedimentos con calcio y magnesio. Soluble en agua. Disuelve minerales de carbonatos.
AOX, CONTENIDO DE METALES:	El producto no contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN XIII – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán ser eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

SECCIÓN XIV – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

TRANSPORTE TERRESTRE:

Nombre Apropiado para Embarque:	ÁCIDO SULFÚRICO
No UN/ID:	1830
Clase de Peligro:	8
Grupo de Empaque:	II
Cantidad Exenta:	1L / E2

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA):

Nombre Apropiado para Embarque:	ÁCIDO SULFÚRICO
No UN/ID:	1830
Clase de Peligro:	8
Grupo de Empaque:	II
Avión de Pasajero y Carga:	Y840, 0.5L / 851, 1L
Avión de Carga Solamente:	855, 30L
CRE:	8L

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG/IMO):

Nombre Apropiado para Embarque:	ÁCIDO SULFÚRICO
No UN/ID:	1830
Clase de Peligro:	8
Grupo de Empaque:	II
Contaminante Marino:	NO
Código EMS:	F-A; S-B
Estiba y Segregación:	Categoría C; tambores de acero: categoría B

SECCIÓN XV – REGULACIÓN DE USO

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

Sin peligro para la capa de ozono (1005/2009/CE).

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (1999/13/EC): < 0.1%

Hoja de Datos de Seguridad conforme a la Norma IRAM 41400: 2012.

Resolución 295/2003 Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina.

Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones, República Argentina.

Resolución 195/97 Secretaría de Obras Públicas y Transporte, República Argentina.

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas.
Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2013).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2013).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.).

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 52 ed.) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2013 (SGA 2013).

SECCIÓN XVI – OTRA INFORMACIÓN

Esta información solamente se refiere al producto antes mencionado y no ha de ser válida para otro(s) producto(s) ni para cualquier proceso. Esta hoja de datos de seguridad proporciona información de salud y seguridad. La información es, según nuestro mejor conocimiento, correcta y completa. Se facilita de buena fe, pero sin garantía. El producto debe ser usado en aplicaciones consistentes con nuestra bibliografía del producto. Los individuos que manejen este producto, deben ser informados de las precauciones de seguridad recomendadas y deben tener acceso a esta información. Para cualquier otro uso, se debe evaluar la exposición de forma tal que se puedan implementar prácticas apropiadas de manipulación y programas de entrenamiento para asegurar operaciones seguras en el lugar de trabajo.

Continúa siendo responsabilidad propia del usuario el que esta información sea la apropiada y completa para la utilización especial de este producto.