

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, modificado por el Reglamento de la Comisión (UE) 2020/878

Versión 6.15
Fecha de revisión 27.01.2026
Fecha de impresión 21.03.2026

GENERIC EU MSDS - NO COUNTRY SPECIFIC DATA - NO OEL DATA

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**1.1 Identificadores del producto**

Nombre del producto : **Ácido sulfúrico**

Referencia : 339741

Marca : Aldrich

No. Índice : 016-020-00-8

REACH No. : 01-2119458838-20-XXXX

No. CAS : 7664-93-9

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

Usos identificados : Reactivos para laboratorio, Fabricación de sustancias

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : Sigma-Aldrich Inc.
3050 SPRUCE ST
ST. LOUIS MO 63103
UNITED STATES

Teléfono : +1 314 771-5765

Fax : +1 800 325-5052

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : 800-424-9300 CHEMTREC (USA) +1-703-
527-3887 CHEMTREC (International) 24
Hours/day; 7 Days/week

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)**

Corrosivo para los metales, Categoría 1 H290: Puede ser corrosivo para los metales.

Corrosión cutáneas, Sub-categoría 1A H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.



2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H290 Puede ser corrosivo para los metales.
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia : **Prevención:**

- P234 Conservar únicamente en el embalaje original.
P280 Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

Intervención:

- P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.
P304 + P340 + P310 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente 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.
P363 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

Etiquetado reducido (<= 125 ml)

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia Peligro



Indicaciones de peligro H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
Consejos de prudencia P280	Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.
P304 + P340 + P310	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente 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.
P363	Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
Declaración Suplementaria del Peligro	ninguno(a)

2.3 Otros peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

Información ecológica: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Información toxicológica: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

No. Índice : 016-020-00-8

No. CE : 231-639-5

Componentes

Nombre químico	No. CAS No. CE	Concentración (% w/w)	Factor-M, SCL, ATE
Ácido sulfúrico	7664-93-9 231-639-5	>= 90 - <= 100	los límites de concentración específicos Skin Corr. 1A; H314



			>= 15 % Skin Irrit. 2; H315 5 - < 15 % Eye Irrit. 2; H319 5 - < 15 % Met. Corr. 1; H290 >= 0,3 %
--	--	--	--

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Recomendaciones generales : El servicio de primeros auxilios debe proteger a su personal.
Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.
- Si es inhalado : Tras inhalación: aire fresco. Llamar al médico.
- 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.
Llame inmediatamente al médico.
- En caso de contacto con los ojos : Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua.
Llamar inmediatamente al oftalmólogo.
Retirar las lentillas.
- Por ingestión : Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos), evitar el vómito (¡peligro de perforación!).
Llame inmediatamente al médico.
No proceder a pruebas de neutralización.

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 : Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
- 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

Peligros específicos en la lucha contra incendios	: No combustible. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
Productos de combustión peligrosos	: Óxidos de azufre

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios	: Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .
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

Precauciones personales	: Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. 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

Precauciones relativas al medio ambiente	: No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.
--	---

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza	: Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger con material absorbente de líquidos y neutralizante, p. ej. con Chemizorb® H ⁺ (art. Merck 101595). Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.
---------------------	---

6.4 Referencia a otras secciones

Para su eliminación, tenga en cuenta la sección 13.

Aldrich- 339741

Página 5 de 27

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Medidas de higiene : Sustituir la ropa contaminada y sumergir en agua.
Protección preventiva de la piel Lavar manos y cara al finalizar el trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Exigencias técnicas para : No usar recipientes metálicos.
almacenes y recipientes

Información : Bien cerrado.
complementaria sobre las
condiciones de
almacenamiento

Clase de almacenamiento : 8B, Materiales corrosivos peligrosos, no combustibles
(TRGS 510)

Material de embalaje : Material apropiado: Tambor de polietileno,
Botella/frasco de vidrio transparente

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

Límites de exposición profesional

8.2 Controles de la exposición

Protección personal

Protección de los ojos/ la : Use equipo de protección para los ojos probado y
cara aprobado según las normas gubernamentales
correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN
166 (UE).
Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

Protección de las manos

Material : Vitón®
Tiempo de : 480 min
penetración
Espesor del guante : 0,7 mm
Índice de protección : Sumerción
Fabricante : Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Talla M)

Material : goma butílica
Tiempo de : 120 min



penetración
Espesor del guante : 0,7 mm
Índice de protección : Salpicaduras
Fabricante : Butoject® (KCL 898)

Observaciones : Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN 16523-1, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

Protección de la piel y del cuerpo : Ropa protectora contra ácidos
Protección respiratoria : necesaria en presencia de vapores/aerosoles. Nuestras recomendaciones sobre protección respiratoria se basan en las normas siguientes: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas relativas al uso de la protección respiratoria usada.

Tipo de Filtro recomendado: : Filtro tipo P2

El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Estas medidas deben ser documentadas debidamente.

Controles de exposición medioambiental

Consejos : No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico : líquido

Color : incoloro

Olor : inodoro

Umbral olfativo : No aplicable

Punto/ intervalo de fusión : 10,31 °C

Punto /intervalo de ebullición : 290 °C
Método: lit.



Inflamabilidad	: El producto no es inflamable.
Límite superior de explosividad / Límites de inflamabilidad superior	: Sin datos disponibles
Límites inferior de explosividad / Límites de inflamabilidad inferior	: Sin datos disponibles
Punto de inflamación	: Sin datos disponibles
Temperatura de auto-inflamación	: No aplicable
Temperatura de descomposición	: Sin datos disponibles
pH	: 1,2 Concentración: 5 g/l
Viscosidad Viscosidad, dinámica	: 23 mPa.s (20 °C)
Viscosidad, cinemática	: Sin datos disponibles
Tiempo de escorrientía	: Sin datos disponibles
Solubilidad(es) Solubilidad en agua	: soluble
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: No aplicable para sustancias inorgánicas
Presión de vapor	: 1,33 hPa (145,8 °C)
Densidad relativa	: Sin datos disponibles
Densidad	: 1,84 gcm ³ (25 °C) Método: lit.
Densidad relativa del vapor	: 3,39 (Aire = 1.0)



9.2 Otros datos

Explosivos : No clasificado/a como explosivo/a.

Propiedades comburentes : ningún

Velocidad de combustión : Sin datos disponibles

Velocidad de corrosión del metal : Corrosivo para los metales

Puede ser corrosivo para los metales.

Tasa de evaporación : Sin datos disponibles

Tensión superficial : 55,1 mN/m, 20 °C

Peso molecular : 98,08 g/mol

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

Reacciones peligrosas : Con las siguientes sustancias existe peligro de explosión y/o de formación de gases tóxicos:

- Agua
- Metales alcalinos
- compuestos alcalinos
- Amoniaco
- Aldehídos
- acetonitrilo
- Metales alcalinotérreos
- Álcalis
- Ácidos
- compuestos alcalinoterreos
- Metales
- aleaciones metálicas
- Oxidos de fósforo
- fósforo



hidruros
halogenuros de halógeno
halogenatos
permanganatos
nitratos
carburos
sustancias inflamables
solvente orgánico
acetiluros
Nitrilos
nitrocompuestos orgánicos
anilinas
Peróxidos
picratos
nitruros
litio siliciuro
compuestos férricos
bromatos
cloratos
Aminas
percloratos
peróxido de hidrógeno/agua oxigenada

10.4 Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse : información no disponible

10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse : tejidos de plantas/animales

El contacto con metales despiden gas de hidrógeno.

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 - machos y hembras - 2.140 mg/kg

Observaciones: (ECHA)

Inhalación: Sin datos disponibles

Cutáneo: Sin datos disponibles

Corrosión o irritación cutáneas

Piel - Conejo

Resultado: Extremadamente corrosivo y destructivo para los tejidos.

Observaciones: (IUCLID)

Lesiones o irritación ocular graves

Observaciones: Provoca lesiones oculares graves.



Sensibilización respiratoria o cutánea

Sin datos disponibles

Mutagenicidad en células germinales

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Sistema experimental: Salmonella typhimurium

Resultado: negativo

Observaciones: (HSDB)

Carcinogenicidad

Sin datos disponibles

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**Propiedades de alteración endocrina****Producto:**

Valoración

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

RTECS: WS5600000

El producto causa severa destrucción de los tejidos de las membranas mucosas, el tracto respiratorio superior, los ojos y la piel., espasmo, inflamación y edema de la laringe, espasmo, inflamación y edema de los bronquios, neumonitis, edema pulmonar, quemazón, Tos, sibilancia, laringitis, Insuficiencia respiratoria, Dolor de cabeza, Náusea, Vómitos, Edema pulmonar. Los efectos pueden no ser inmediatos.

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

Tras inhalación de aerosoles: lesión de las mucosas afectadas. Tras contacto con la piel: graves quemaduras con formación de costras. Tras contacto con los ojos: quemaduras, lesiones de la córnea. Tras ingestión: fuertes dolores (peligro de perforación!), malestar, vómitos y diarrea. Tras un periodo de latencia de algunas semanas, posibilidad de estrechamiento de la salida del estómago (estenosis del píloro).

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

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



SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Componentes:

Ácido sulfúrico:

Toxicidad para las dafnias : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100
y otros invertebrados mg/l
acuáticos

Punto final: Inmovilización
Tiempo de exposición: 48 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Controlo analítico: si
Método: Directrices de ensayo 202 del OECD
BPL: si

Toxicidad para las : CE50r (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): >
algas/plantas acuáticas 100 mg/l

Tiempo de exposición: 72 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Controlo analítico: si
Método: Directrices de ensayo 201 del OECD
BPL: si

Evaluación Ecotoxicológica

Toxicidad acuática aguda : Este producto no tiene efectos ecotoxicológicos
conocidos.

Toxicidad acuática : Este producto no tiene efectos ecotoxicológicos
crónica conocidos.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Componentes:

Ácido sulfúrico:

Biodegradabilidad : Observaciones: Los métodos para la determinación de
la degradabilidad biológica no son aplicables para las
sustancias inorgánicas.

12.3 Potencial de bioacumulación

Componentes:

Ácido sulfúrico:

Coefficiente de reparto n- : Observaciones: No aplicable para sustancias
octanol/agua inorgánicas

12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Producto:

Aldrich- 339741

Página 12 de 27

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and
Canada



Valoración : Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

Componentes:

Ácido sulfúrico:

Valoración : La sustancia no cumple los criterios de PBT o mPmB según el Reglamento (CE) núm. 1907/2006, anexo XIII.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

Producto:

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Sin datos disponibles

12.7 Otros efectos adversos

Componentes:

Ácido sulfúrico:

Información ecológica complementaria : Efectos biológicos:

Efecto perjudicial por desviación del pH.

Corrosivo incluso en forma diluida.

No produce consumo biológico de oxígeno.

Existe peligro para el agua potable en caso de penetración en suelos y/o acuíferos.

Posible neutralización en depuradoras.

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 nacionales originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.



SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1 Número ONU o número ID

ADR : UN 1830
IMDG : UN 1830
IATA : UN 1830

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR : ÁCIDO SULFÚRICO
IMDG : SULPHURIC ACID
IATA : Ácido sulfúrico

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

	Clase	Riesgos subsidiarios
ADR	: 8	
IMDG	: 8	
IATA	: 8	

14.4 Grupo de embalaje

ADR
Grupo de embalaje : II
Código de clasificación : C1
Número de identificación de peligro : 80
Etiquetas : 8
Código de restricciones en túneles : (E)

IMDG
Grupo de embalaje : II
Etiquetas : 8
EmS Código : F-A, S-B

IATA (Carga)
Instrucción de embalaje (avión de carga) : 855
Instrucción de embalaje (LQ) : Y840
Grupo de embalaje : II
Etiquetas : Class 8 - Corrosive substances

IATA_P (Pasajero)
Instrucción de embalaje (avión de pasajeros) : 851
Instrucción de embalaje (LQ) : Y840



Grupo de embalaje : II
Etiquetas : Class 8 - Corrosive substances

14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR

Peligrosas : no
ambientalmente

IMDG

Contaminante marino : no

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Ficha de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No aplicable al producto suministrado.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

REACH - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos (Anexo XVII) : Deben considerarse las restricciones de las siguientes entradas:
Número de lista 3

REACH - Lista de sustancias candidatas que suscitan especial preocupación para su Autorización (artículo 59). : No aplicable

Reglamento (CE) no 2024/590 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono : No aplicable

Reglamento (UE) 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes (versión refundida) : No aplicable

REACH - Lista de sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV) : No aplicable

REGLAMENTO (UE) 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

El Reglamento (UE) 2019/1148 restringe la adquisición, la introducción, la posesión o la utilización de este producto por los particulares. Todas las transacciones sospechosas, así como las desapariciones y robos significativos deben notificarse al punto de contacto nacional. Ácido sulfúrico (ANEXO I)



Seveso III: Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

No aplicable

15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información

H290	:	Puede ser corrosivo para los metales.
H314	:	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	:	Provoca irritación cutánea.
H319	:	Provoca irritación ocular grave.

Texto completo de otras abreviaturas

Skin Corr.	:	Corrosión cutáneas
Skin Irrit.	:	Irritación cutáneas
Eye Irrit.	:	Irritación ocular
Met. Corr.	:	Corrosivo para los metales

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente,



bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

Otros datos

Otra información : 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. 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 y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega.
Copyright 2025 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

REG_EU / ES



Anexo: Escenarios de exposición

Usos identificados:

Uso: Uso industrial

SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
SU 3, SU9, SU 10: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Fabricación de productos químicos finos, Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
PC19: Sustancias intermedias PC21: Productos químicos de laboratorio
PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo) PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b: Fabricación de sustancias, Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias), Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos

Uso: Uso profesional

SU 22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
SU 22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
PC21: Productos químicos de laboratorio
PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
ERC2, ERC6a, ERC6b: Formulación de preparados, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias), Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos



1. Título breve del escenario de exposición: Uso industrial

Grupos de usuarios principales	: SU 3
Sectores de uso final	: SU 3, SU9, SU 10
Categoría de productos químicos	: PC19, PC21
Categorías de proceso	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15
Categorías de emisión al medio ambiente	: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:

2. Escenarios de exposición

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC1

Cantidad utilizada

Cantidad diaria por emplazamiento : 1500 t

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Factor de dilución (Río) : 10

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones

Número de días de emisión al año : 365

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire : Uso de equipamiento para la reducción de emisiones de aire.

Agua : Neutralizar las soluciones con un pH bajo antes de eliminarlas.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales : 2.000 m3/d

Tratamiento de Lodos : Lodos residuales no deben ser desechados a la naturaleza.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2

Cantidad utilizada

Cantidad anual por sitio : 300000 t

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Factor de dilución (Río) : 10



Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones

Número de días de emisión al año : 365

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire : Uso de equipamiento para la reducción de emisiones de aire.

Agua : Neutralizar las soluciones con un pH bajo antes de eliminarlas.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales : 2.000 m³/d

Tratamiento de Lodos : Lodos residuales no deben ser desechados a la naturaleza.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4**Cantidad utilizada**

Cantidad anual por sitio : 438 t

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Factor de dilución (Río) : 10

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones

Número de días de emisión al año : 365

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire : Uso de equipamiento para la reducción de emisiones de aire.

Agua : Neutralizar las soluciones con un pH bajo antes de eliminarlas.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales : 2.000 m³/d

Tratamiento de Lodos : Lodos residuales no deben ser desechados a la naturaleza.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6a**Cantidad utilizada**

Cantidad anual por sitio : 300000 t

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Factor de dilución (Río) : 10

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones

Número de días de emisión al año : 365



Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire : Uso de equipamiento para la reducción de emisiones de aire.
Agua : Neutralizar las soluciones con un pH bajo antes de eliminarlas.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales : 2.000 m³/d
Tratamiento de Lodos : Lodos residuales no deben ser desechados a la naturaleza.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6b**Cantidad utilizada**

Cantidad anual por sitio : 100000 t

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Factor de dilución (Río) : 10

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones
Número de días de emisión al año : 365

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire : Uso de equipamiento para la reducción de emisiones de aire.
Agua : Neutralizar las soluciones con un pH bajo antes de eliminarlas.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales : 2.000 m³/d
Tratamiento de Lodos : Lodos residuales no deben ser desechados a la naturaleza.

2.6 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
Forma física (en el momento del uso) : Líquido, volatilidad baja
Temperatura de procesos : < 130 °C

Frecuencia y duración del uso

Frecuencia de uso : 8 horas / día

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Zona interior sin aspiración local (LEV)



Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

2.7 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15

Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).
Forma física (en el momento del uso) : Líquido, volatilidad baja
Temperatura de procesos : < 130 °C

Frecuencia y duración del uso

Frecuencia de uso : 8 horas / día

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Zona interior con aspiración local (LEV)

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición
Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR*
ERC1	EUSES		Todos los compartimentos			< 1
ERC2	EUSES		Todos los compartimentos			< 1
ERC4	EUSES		Todos los compartimentos			< 1
ERC6a	EUSES		Todos los compartimentos			< 1
ERC6b	EUSES		Todos los compartimentos			< 1

Trabajadores



Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	agudo, inhalatorio, local			0,41
PROC1	ECETOC TRA	larga duración, inhalatorio, local			0,82
*Cociente de caracterización del riesgo					
PROC2	ECETOC TRA	agudo, inhalatorio, local			0,41
PROC2	ECETOC TRA	larga duración, inhalatorio, local			0,82
PROC3	ECETOC TRA	agudo, inhalatorio, local			0,41
PROC3	ECETOC TRA	larga duración, inhalatorio, local			0,82
PROC4	ECETOC TRA	agudo, inhalatorio, local			0,41
PROC4	ECETOC TRA	larga duración, inhalatorio, local			0,82
PROC5	ECETOC TRA	agudo, inhalatorio, local			0,41
PROC5	ECETOC TRA	larga duración, inhalatorio, local			0,82
PROC8a	ECETOC TRA	agudo, inhalatorio, local			0,41
PROC8a	ECETOC TRA	larga duración, inhalatorio, local			0,82
PROC8b	ECETOC TRA	agudo, inhalatorio, local			0,20
PROC8b	ECETOC TRA	larga duración, inhalatorio, local			0,41
PROC9	ECETOC TRA	agudo, inhalatorio, local			0,41
PROC9	ECETOC TRA	larga duración, inhalatorio, local			0,82



		local			
PROC10	ECETOC TRA	agudo, inhalatorio, local			0,41
PROC10	ECETOC TRA	larga duración, inhalatorio, local			0,82
PROC15	ECETOC TRA	agudo, inhalatorio, local			0,41
PROC15	ECETOC TRA	larga duración, inhalatorio, local			0,82

*Cociente de caracterización del riesgo

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Para escalar la evaluación de la exposición laboral conducida con ECETOC TRA consulte la herramienta de Merck ScIDeEx® bajo www.merckmillipore.com/scideex. Consulte los documentos siguientes: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Título breve del escenario de exposición: Uso profesional

Grupos de usuarios principales : **SU 22**
 Sectores de uso final : **SU 22**
 Categoría de productos químicos : **PC21**
 Categorías de proceso : **PROC15**
 Categorías de emisión al medio ambiente : **ERC2, ERC6a, ERC6b:**

2. Escenarios de exposición

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2

Cantidad utilizada

Aldrich- 339741

Pagina 24 de 27

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



Cantidad anual por sitio : 300000 t

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Factor de dilución (Río) : 10

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones

Número de días de emisión al año : 365

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire : Uso de equipamiento para la reducción de emisiones de aire.

Agua : Neutralizar las soluciones con un pH bajo antes de eliminarlas.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales : 2.000 m3/d

Tratamiento de Lodos : Lodos residuales no deben ser desechados a la naturaleza.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6a

Cantidad utilizada

Cantidad anual por sitio : 300000 t

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Factor de dilución (Río) : 10

Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones

Número de días de emisión al año : 365

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire : Uso de equipamiento para la reducción de emisiones de aire.

Agua : Neutralizar las soluciones con un pH bajo antes de eliminarlas.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales : 2.000 m3/d

Tratamiento de Lodos : Lodos residuales no deben ser desechados a la naturaleza.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6b

Cantidad utilizada

Cantidad anual por sitio : 100000 t

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Factor de dilución (Río) : 10



Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Uso continuo/emisiones

Número de días de emisión al año : 365

Condiciones técnicas y medidas/ medidas de organización

Aire : Uso de equipamiento para la reducción de emisiones de aire.

Agua : Neutralizar las soluciones con un pH bajo antes de eliminarlas.

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales : 2.000 m³/d

Tratamiento de Lodos : Lodos residuales no deben ser desechados a la naturaleza.

2.4 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC15**Características del producto**

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Forma física (en el momento del uso) : Líquido, volatilidad baja

Temperatura de procesos : < 130 °C

Frecuencia y duración del uso

Frecuencia de uso : < 4 horas / día

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Zona interior con aspiración local (LEV)

Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Utilice guantes adecuados aprobados por EN374.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**Medio Ambiente**

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Compartimento	Valor	Nivel de exposición	RCR*
ERC2	EUSES		Todos los compartimentos			< 1
ERC6a	EUSES		Todos los			< 1



			compartimen tos			
ERC6b	EUSES		Todos los compartimen tos			< 1

Trabajadores

Escenario de contribución	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC15	ECETOC TRA	agudo, inhalatorio, local			0,82
PROC15	ECETOC TRA	larga duración, inhalatorio, local			0,98

*Cociente de caracterización del riesgo

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Para escalar la evaluación de la exposición laboral conducida con ECETOC TRA consulte la herramienta de Merck ScIDeEx® bajo www.merckmillipore.com/scideex.

Consulte los documentos siguientes: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

