

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Versión 8.3

Fecha de revisión 02.02.2021

Fecha de impresión 22.02.2021

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

Nombre del producto : Etilenglicol EMPLURA®

Referencia : 1.00949

Artículo número : 100949

Marca : Millipore

REACH No. : Un número de registro no está disponible para esta sustancia, ya que la sustancia o sus usos están exentos del registro, el tonelaje anual no requiere registro o dicho registro está previsto para una fecha posterior

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

Usos identificados : Análisis químico, Producción química

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

Compañía : Merck Life Science S.L.  
Calle Maria de Molina 40  
E-28006 MADRID

Teléfono : +34 916 619 977

Fax : +34 916 619 642

E-mail de contacto : serviciotecnico@merckgroup.com

**1.4 Teléfono de emergencia**

Teléfono de Urgencia : 900-868538 (CHEMTREC España)  
+(34)-931768545 (CHEMTREC internacional)

**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008**

Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4), H302

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Oral (Categoría 2), Riñón, H373

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

**2.2 Elementos de la etiqueta****Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008**

Pictograma



|                              |                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Palabra de advertencia       | Atención                                                                                                    |
| Indicación(es) de peligro    |                                                                                                             |
| H302                         | Nocivo en caso de ingestión.                                                                                |
| H373                         | Puede provocar daños en los órganos (Riñón) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión. |
| Declaración(es) de prudencia |                                                                                                             |
| P260                         | No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.                                  |
| P264                         | Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.                                                      |
| P270                         | No comer, beber ni fumar durante su utilización.                                                            |
| P301 + P312                  | EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.             |
| P314                         | Consultar a un médico en caso de malestar.                                                                  |
| P501                         | Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.                   |

Declaración Suplementaria del Peligro ninguno(a)

#### **Etiquetado reducido (<= 125 ml)**

Pictograma



|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Palabra de advertencia                | Atención   |
| Indicación(es) de peligro             | ninguno(a) |
| Declaración(es) de prudencia          | ninguno(a) |
| 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 (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

## **SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes**

### **3.1 Sustancias**

Peso molecular : 62,07 g/mol

| Componente          | Clasificación | Concentración                          |
|---------------------|---------------|----------------------------------------|
| <b>etilenglicol</b> |               |                                        |
| No. CAS             | 107-21-1      | Acute Tox. 4; STOT RE 2;<br>H302, H373 |
| No. CE              | 203-473-3     |                                        |
| No. Índice          | 603-027-00-1  |                                        |

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

---

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

#### **Recomendaciones generales**

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

#### **Si es inhalado**

Tras inhalación: aire fresco. 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.

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

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

#### **Por ingestión**

Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.

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

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

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

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

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

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

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

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

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

Óxidos de carbono

Inflamable.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire.

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

### 5.3 Recomendaciones 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.

### 5.4 Otros datos

Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: 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, con sulte con expertos.

Equipo de protección individual, ver sección 8.

## 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

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

## 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger con materiales absorbentes, p. ej. con Chemizorb®. Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.

## 6.4 Referencia a otras secciones

Para eliminación de desechos ver sección 13.

# SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

## 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Ver precauciones en la sección 2.2

## 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

### Condiciones de almacenamiento

Bien cerrado.

Almacenar entre +5°C y +30°C.

## 7.3 Usos específicos finales

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

# SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

## 8.1 Parámetros de control

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

| Componente   | No. CAS       | Valor                                                                                   | Parámetros de control           | Base                                                                                                                                  |
|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| etilenglicol | 107-21-1      | STEL                                                                                    | 40 ppm<br>104 mg/m <sup>3</sup> | Directiva 2000/39/CE de la Comisión por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional indicativos |
|              | Observaciones | Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel<br>Indicativo |                                 |                                                                                                                                       |
|              |               | TWA                                                                                     | 20 ppm<br>52 mg/m <sup>3</sup>  | Directiva 2000/39/CE de la Comisión por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional indicativos |
|              |               | Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel<br>Indicativo |                                 |                                                                                                                                       |
|              |               | VLA-EC                                                                                  | 40 ppm<br>104 mg/m <sup>3</sup> | Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional                      |
|              |               | Vía dérmica                                                                             |                                 |                                                                                                                                       |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                                                                                                                  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Agente químico para el que la UE estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (véase Anexo C. Bibliografía). Los Estados miembros deberán establecer un valor límite en sus respectivas legislaciones, en el plazo indicado en dichas directivas. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país.                |                                |                                                                                                                  |
|  |  | VLA-ED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20 ppm<br>52 mg/m <sup>3</sup> | Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional |
|  |  | Vía dérmica<br>Agente químico para el que la UE estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (véase Anexo C. Bibliografía). Los Estados miembros deberán establecer un valor límite en sus respectivas legislaciones, en el plazo indicado en dichas directivas. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país. |                                |                                                                                                                  |

#### Concentración prevista sin efecto (PNEC)

| Compartimento                             | Valor       |
|-------------------------------------------|-------------|
| Agua dulce                                | 10 mg/l     |
| Agua de mar                               | 1 mg/l      |
| Liberación periódica al agua              | 10 mg/l     |
| Sedimento de agua dulce                   | 20,9 mg/kg  |
| Suelo                                     | 1,53 mg/kg  |
| sistema de depuración de aguas residuales | 199,5 mg/kg |

## 8.2 Controles de la exposición

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

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

#### Protección de la piel

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 EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Sumersión

Material: Caucho nitrilo

espesura mínima de capa: 0,11 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado: KCL 741 Dermatrill® L

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 EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Salpicaduras

Material: Caucho nitrilo

espesura mínima de capa: 0,11 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado: KCL 741 Dermatrill® L

### **Protección Corporal**

prendas de protección

### **Protección respiratoria**

Tipo de Filtro recomendado: Filtro A

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.

### **Control de exposición ambiental**

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**

- |                                                                |                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Aspecto                                                     | Forma: líquido<br>Color: incoloro                                                        |
| b) Olor                                                        | inodoro                                                                                  |
| c) Umbral olfativo                                             | No aplicable                                                                             |
| d) pH                                                          | Sin datos disponibles                                                                    |
| e) Punto de fusión/<br>punto de congelación                    | Punto de fusión: -13 °C a 1.013 hPa                                                      |
| f) Punto inicial de<br>ebullición e intervalo<br>de ebullición | 197,4 °C a 1.013 hPa                                                                     |
| g) Punto de inflamación                                        | 111 °C - copa cerrada 115 °C - copa abierta                                              |
| h) Tasa de evaporación                                         | 1                                                                                        |
| i) Inflamabilidad<br>(sólido, gas)                             | Sin datos disponibles                                                                    |
| j) Inflamabilidad<br>superior/inferior o<br>límites explosivos | Límite superior de explosividad: 15,3 %(v)<br>Límites inferior de explosividad: 3,2 %(v) |
| k) Presión de vapor                                            | 1 hPa a 51,1 °C                                                                          |
| l) Densidad de vapor                                           | 2,14 - (Aire = 1.0)                                                                      |
| m) Densidad relativa                                           | 1,113 gcm <sup>3</sup> a 20 °C                                                           |
| n) Solubilidad en agua                                         | a 20 °C totalmente miscible                                                              |
| o) Coeficiente de                                              | log Pow: -1,36 - No es de esperar una bioacumulación.                                    |

|    |                                 |                                                                                              |
|----|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | reparto n-octanol/agua          |                                                                                              |
| p) | Temperatura de auto-inflamación | 412 °C<br>a 1.013 hPa                                                                        |
| q) | Temperatura de descomposición   | Sin datos disponibles                                                                        |
| r) | Viscosidad                      | Viscosidad, cinemática: Sin datos disponibles<br>Viscosidad, dinámica: Sin datos disponibles |
| s) | Propiedades explosivas          | Sin datos disponibles                                                                        |
| t) | Propiedades comburentes         | Sin datos disponibles                                                                        |

## 9.2 Otra información de seguridad

Tensión superficial 48,4 mN/m a 20 °C

Densidad relativa del vapor 2,14 - (Aire = 1.0)

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire. Debe considerarse crítico un intervalo a partir de aprox. 15 Kelvin por debajo del punto de inflamación.

### 10.2 Estabilidad química

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

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Riesgo de explosión con:

Aluminio

ácido perclórico

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

cromilo cloruro

Agentes oxidantes fuertes

cloratos

Peróxidos

permanganato de potasio

Reacción exotérmica con:

ácido clorosulfónico

hidróxido sódico

oleum/ácido sulfúrico

Ácido sulfúrico

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calentamiento fuerte.

### 10.5 Materiales incompatibles

plásticos diversos

### 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 - 500,1 mg/kg

(Reglamento (CE) No 1272/2008, Anexo VI)

CL50 Inhalación - Rata - machos y hembras - 6 h - > 2,5 mg/l

Observaciones:

(ECHA)

DL50 Cutáneo - Ratón - machos y hembras - > 3.500 mg/kg

Observaciones:

(ECHA)

#### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: No irrita la piel - 20 h

Observaciones:

(ECHA)

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

Ojos - Conejo

Resultado: No irrita los ojos - 24 h

Observaciones:

(ECHA)

#### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Prueba de Maximización - Conejillo de indias

Resultado: negativo

(Directrices de ensayo 406 del OECD)

#### **Mutagenicidad en células germinales**

Prueba de Ames

Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Resultado: negativo

Rata - machos y hembras

Resultado: negativo

#### **Carcinogenicidad**

Probablemente no cancerígeno

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

#### **Toxicidad para la reproducción**

Los experimentos del laboratorio han mostrado efectos teratogenic.

La exposición excesiva puede provocar trastornos del aparato reproductor, según pruebas realizadas en animales de laboratorio.

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

Sin datos disponibles

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

Oral - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. -

Riñón

## **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

### **11.2 Información Adicional**

sin datos disponibles

Los primeros síntomas después de la ingestión son similares a la inebriación alcohólica y son seguidos de náuseas, vómitos, dolor abdominal, debilidad, sensación dolorosa de los músculos, insuficiencia respiratoria, convulsiones, colapso cardiovascular, edema pulmonar, tetania por hipocalcemia y acidosis metabólica severa. En ausencia de tratamiento la muerte puede producirse en un plazo de 8 a 24 horas. Las víctimas que sobreviven al período de toxicidad inicial suelen sufrir insuficiencia renal así como lesiones cerebrales y hepáticas., La exposición al alcohol, o su consumo, puede incrementar los efectos tóxicos.

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

Tras absorción:

ansiedad

efectos sobre el sistema nervioso central

Efectos sistémicos:

Tras tiempo de latencia:

Cansancio

ataxia (alteraciones de la coordinación motriz)

Inconsciencia

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

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

Sistema nervioso central - Irregularidades - Con base en la evidencia humana

---

## **SECCIÓN 12. Información ecológica**

### **12.1 Toxicidad**

|                                                            |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicidad para los peces                                   | Ensayo estático CL50 - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - > 72.860 mg/l - 96 h (US-EPA)               |
| Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos | Ensayo estático CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - > 100 mg/l - 48 h (Directrices de ensayo 202 del OECD) |
| Toxicidad para las algas                                   | IC5 - Scenedesmus quadricauda (alga verde) - > 10.000 mg/l - 7 d<br>Observaciones: (Literatura)                     |

|                              |                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Toxicidad para las bacterias | Ensayo estático EC20 - lodos activados - > 1.995 mg/l - 30 min (ISO 8192) |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

## 12.2 Persistencia y degradabilidad

|                   |                                                                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biodegradabilidad | aeróbico - Tiempo de exposición 10 d<br>Resultado: 90 - 100 % - Fácilmente biodegradable.<br>(Directrices de ensayo 301 A del OECD) |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) | 780 mg/g<br>Observaciones: (IUCLID) |
|-------------------------------------|-------------------------------------|

|                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Demanda química de oxígeno (DQO) | 1.190 mg/g<br>Observaciones: (IUCLID) |
|----------------------------------|---------------------------------------|

|                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Demanda teórica de oxígeno | 1.290 mg/g<br>Observaciones: (IUCLID) |
|----------------------------|---------------------------------------|

|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| Ratio BOD/ThBOD | 60 %<br>Observaciones: (IUCLID) |
|-----------------|---------------------------------|

## 12.3 Potencial de bioacumulación

No debe bioacumularse.

## 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

## 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

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

## 12.6 Otros efectos adversos

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Información ecológica complementaria | Sin datos disponibles |
|--------------------------------------|-----------------------|

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto. Consulte en [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) sobre procesos relativos a la devolución de productos químicos o recipientes, o contáctenos si tiene más preguntas. Directiva sobre residuos 2008/98 nota / CE.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

|            |         |         |
|------------|---------|---------|
| ADR/RID: - | IMDG: - | IATA: - |
|------------|---------|---------|

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

|          |                        |
|----------|------------------------|
| ADR/RID: | Mercancía no peligrosa |
| IMDG:    | Not dangerous goods    |
| IATA:    | Not dangerous goods    |

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

|            |         |         |
|------------|---------|---------|
| ADR/RID: - | IMDG: - | IATA: - |
|------------|---------|---------|

#### 14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

#### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: no

IMDG Contaminante marino: IATA: no  
no

#### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

##### Otros datos

Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

---

### SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de la Reglamento (CE) No. 1907/2006.

REACH - Restricciones a la fabricación, :  
comercialización y uso de determinadas  
sustancias, preparados y artículos peligrosos  
(Anexo XVII)

##### Legislación nacional

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

##### Otras regulaciones

Obsérvense las restricciones considerando la protección maternal de acuerdo a las más rigurosas nacionales.

Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

#### 15.2 Evaluación de la seguridad química

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

---

### SECCIÓN 16. Otra información

#### Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones 2 y 3.

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.

**Otros datos**

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega. Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

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

---

## Anexo: Escenarios de exposición

### Usos identificados:

#### Uso: Uso industrial

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SU 3, SU9, SU 10:</b> 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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>PC19:</b> Sustancias intermedias<br><b>PC21:</b> Productos químicos de laboratorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable<br><b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada<br><b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)<br><b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición<br><b>PROC5:</b> Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo)<br><b>PROC8a:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas<br><b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas<br><b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)<br><b>PROC10:</b> Aplicación mediante rodillo o brocha<br><b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio |
| <b>ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:</b> 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

|                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SU 22:</b> Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)                                                                                          |
| <b>SU 22:</b> Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)                                                                                          |
| <b>PC21:</b> Productos químicos de laboratorio                                                                                                                                                            |
| <b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio                                                                                                                                                           |
| <b>ERC2, ERC6a, ERC6b:</b> 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 | : <b>SU 3</b>             |
| Sectores de uso final          | : <b>SU 3, SU9, SU 10</b> |

|                                         |                                                                                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Categoría de productos químicos         | : <b>PC19, PC21</b>                                                               |
| Categorías de proceso                   | : <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15</b> |
| Categorías de emisión al medio ambiente | : <b>ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:</b>                                          |

## 2. Escenarios de exposición

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC1, SpERC ESVOC 1

#### **Cantidad utilizada**

Cantidad diaria por emplazamiento : 86773 000003

#### **Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos**

Factor de dilución (Río) : 10  
Factor de dilución (Áreas Costeras) : 100

#### **Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental**

Número de días de emisión al año : 300  
Factor de emisión o de descarga: : 0,01 %  
Aire  
Factor de emisión o de descarga: : 1 %  
Agua  
Factor de emisión o de descarga: : 0,01 %  
Suelo

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

Tipo de Planta de Tratamiento de : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales  
Aguas Residuales  
Porcentaje eliminado de las aguas residuales. : 87 %

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2, SpERC ESVOC 4

#### **Cantidad utilizada**

Cantidad diaria por emplazamiento : 100000 000003

#### **Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos**

Factor de dilución (Río) : 10  
Factor de dilución (Áreas Costeras) : 100

#### **Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental**

Número de días de emisión al año : 300  
Factor de emisión o de descarga: : 0,5 %  
Aire  
Factor de emisión o de descarga: : 0,5 %  
Agua

Factor de emisión o de descarga: : 0,01 %  
Suelo

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

Tipo de Planta de Tratamiento de : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales  
Aguas Residuales  
Porcentaje eliminado de las aguas : 87 %  
residuales.

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4, SpERC  
ESVOC 44**

**Cantidad utilizada**

Cantidad diaria por : 50000 000003  
emplazamiento

**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos**

Factor de dilución (Río) : 10  
Factor de dilución (Áreas : 100  
Costeras)

**Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental**

Número de días de emisión al año : 300  
Factor de emisión o de descarga: : 2 %  
Aire  
Factor de emisión o de descarga: : 0 %  
Agua  
Factor de emisión o de descarga: : 0,001 %  
Suelo

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

Tipo de Planta de Tratamiento de : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales  
Aguas Residuales  
Porcentaje eliminado de las aguas : 87 %  
residuales.

**2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6a, SpERC  
ESVOC 2**

**Cantidad utilizada**

Cantidad diaria por : 50000 000003  
emplazamiento

**Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos**

Factor de dilución (Río) : 10  
Factor de dilución (Áreas : 100  
Costeras)

**Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental**

Número de días de emisión al año : 300  
Factor de emisión o de descarga: : 0,002 %  
Aire  
Factor de emisión o de descarga: : 1 %  
Agua  
Factor de emisión o de descarga: : 0,1 %  
Suelo

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

Tipo de Planta de Tratamiento de : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales  
Aguas Residuales  
Porcentaje eliminado de las aguas : 87 %  
residuales.

## **2.5 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1**

### **Características del producto**

Concentración de la sustancia en : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el  
la Mezcla/Artículo producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento del : Líquido altamente volátil  
uso)

### **Frecuencia y duración del uso**

Frecuencia de uso : 8 horas / día  
Frecuencia de uso : < 240 días / año

### **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.

## **2.6 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC2**

### **Características del producto**

Concentración de la sustancia en : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el  
la Mezcla/Artículo producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento del : Líquido altamente volátil  
uso)

### **Frecuencia y duración del uso**

Frecuencia de uso : 8 horas / día  
Frecuencia de uso : < 240 días / año

### **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.

## **2.7 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC15**

### **Características del producto**

Concentración de la sustancia en : Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el  
la Mezcla/Artículo producto (a menos que se indique lo contrario).  
Forma física (en el momento del : Líquido, volatilidad baja  
uso)  
Temperatura de procesos : < 75 °C

### **Frecuencia y duración del uso**

Frecuencia de uso : 8 horas / día  
Frecuencia de uso : < 240 días / año

### **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.

## **2.8 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para:**

## PROC8a

### 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 : < 75 °C

### Frecuencia y duración del uso

Frecuencia de uso : 8 horas / día  
Frecuencia de uso : < 240 días / año

### 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.

## 2.9 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC5, PROC10

### 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 : < 75 °C

### Frecuencia y duración del uso

Frecuencia de uso : 8 horas / día  
Frecuencia de uso : < 240 días / año

### 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 resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica.

## 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                      | ECETOC TRA                            |                         | Todos los compartimentos |       |                     | < 1  |
| ERC2                      | ECETOC TRA                            |                         | Todos los compartimentos |       |                     | < 1  |

|       |            |  |                          |  |  |     |
|-------|------------|--|--------------------------|--|--|-----|
| ERC4  | ECETOC TRA |  | Todos los compartimentos |  |  | < 1 |
| ERC6a | ECETOC TRA |  | Todos los compartimentos |  |  | < 1 |

#### Trabajadores

| Escenario de contribución               | Método de Evaluación de la exposición | Condiciones específicas | Valor | Nivel de exposición | RCR* |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------|---------------------|------|
| PROC1                                   | ECETOC TRA                            |                         |       |                     | < 1  |
| *Cociente de caracterización del riesgo |                                       |                         |       |                     |      |
| PROC2                                   | ECETOC TRA                            |                         |       |                     | < 1  |
| *Cociente de caracterización del riesgo |                                       |                         |       |                     |      |
| PROC3                                   | ECETOC TRA                            |                         |       |                     | < 1  |
| PROC4                                   | ECETOC TRA                            |                         |       |                     | < 1  |
| PROC8b                                  | ECETOC TRA                            |                         |       |                     | < 1  |
| PROC9                                   | ECETOC TRA                            |                         |       |                     | < 1  |
| PROC15                                  | ECETOC TRA                            |                         |       |                     | < 1  |
| *Cociente de caracterización del riesgo |                                       |                         |       |                     |      |
| PROC8a                                  | ECETOC TRA                            |                         |       |                     | < 1  |
| *Cociente de caracterización del riesgo |                                       |                         |       |                     |      |
| PROC5                                   | ECETOC TRA                            |                         |       |                     | < 1  |
| PROC10                                  | ECETOC TRA                            |                         |       |                     | < 1  |

\*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](http://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, SpERC ESVOC 4

#### Cantidad utilizada

Cantidad diaria por emplazamiento : 100000 000003

#### Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Factor de dilución (Río) : 10  
Factor de dilución (Áreas Costeras) : 100

#### Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Número de días de emisión al año : 300  
Factor de emisión o de descarga: : 0,5 %  
Aire  
Factor de emisión o de descarga: : 0,5 %  
Agua  
Factor de emisión o de descarga: : 0,01 %  
Suelo

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

Tipo de Planta de Tratamiento de : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales  
Aguas Residuales  
Porcentaje eliminado de las aguas residuales : 87 %

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6a, SpERC ESVOC 2

#### Cantidad utilizada

Cantidad diaria por emplazamiento : 50000 000003

#### Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos

Factor de dilución (Río) : 10  
Factor de dilución (Áreas Costeras) : 100

#### Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental

Número de días de emisión al año : 300  
Factor de emisión o de descarga: : 0,002 %  
Aire

Factor de emisión o de descarga: : 1 %  
Agua  
Factor de emisión o de descarga: : 0,1 %  
Suelo

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

Tipo de Planta de Tratamiento de : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales  
Aguas Residuales  
Porcentaje eliminado de las aguas : 87 %  
residuales.

## 2.3 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 : < 75 °C

### Frecuencia y duración del uso

Frecuencia de uso : 8 horas / día  
Frecuencia de uso : < 240 días / año

### 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.

## 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                      | ECETOC TRA                            |                         | Todos los compartimentos |       |                     | < 1  |
| ERC6a                     | ECETOC TRA                            |                         | Todos los compartimentos |       |                     | < 1  |

### Trabajadores

| Escenario de contribución | Método de Evaluación de la exposición | Condiciones específicas | Valor | Nivel de exposición | RCR* |
|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------|---------------------|------|
| PROC15                    | ECETOC TRA                            |                         |       |                     | < 1  |

\*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](http://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).