

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

Versión 6.1

Fecha de revisión 09.01.2020

Fecha de impresión 14.09.2020

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

### 1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : Trietilamina

Referencia : 471283  
Marca : Sigma-Aldrich  
No. Índice : 612-004-00-5  
REACH No. : 01-2119475467-26-XXXX  
No. CAS : 121-44-8

### 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 : Merck Life Science S.L.  
Calle María de Molina 40  
E-28006 MADRID  
Teléfono : +34 916 619 977  
Fax : +34 916 619 642  
E-mail de contacto : [serviciotecnico@merckgroup.com](mailto: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

Líquidos inflamables (Categoría 2), H225

Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4), H302

Toxicidad aguda, Inhalación (Categoría 3), H331

Toxicidad aguda, Cutáneo (Categoría 3), H311

Corrosión cutáneas (Sub-categoría 1A), H314

Lesiones oculares graves (Categoría 1), H318

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (Categoría 3), Sistema respiratorio, H335

Para el texto íntegro 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

Peligro

Indicación(es) de peligro

H225

Líquido y vapores muy inflamables.

H302

Nocivo en caso de ingestión.

H311 + H331

Tóxico en contacto con la piel o si se inhala.

H314

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H335

Puede irritar las vías respiratorias.

Declaración(es) de prudencia

P210

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P280

Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.

P301 + P330 + P331

EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

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 + P311

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

P305 + P351 + P338 +  
P310

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. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

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

Formula	:	C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> N
Peso molecular	:	101,19 g/mol
No. CAS	:	121-44-8
No. CE	:	204-469-4
No. Indice	:	612-004-00-5

Componente	Clasificación	Concentración
<b>Triethylamine</b>	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; Acute Tox. 3; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; STOT SE	<= 100 %

	3; H225, H302, H331, H311, H314, H318, H335 Límites de concentración: >= 1 %: STOT SE 3, H335;	
--	--	--

Para el texto integral 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**

Consultar a un médico. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### **Si es inhalado**

Si aspiró, mueva la persona al aire fresco. Si ha parado de respirar, hacer la respiración artificial. Consultar a un médico.

#### **En caso de contacto con la piel**

Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. Eliminar lavando con jabón y mucha agua. Llevar al afectado en seguida a un hospital. Consultar a un médico.

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

Lávese a fondo con agua abundante durante 15 minutos por lo menos y consulte al médico.

#### **Por ingestión**

No provocar el vómito. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua. 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**

Polvo seco Arena seca

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

No usar chorro de agua.

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

Óxidos de carbono, Óxidos de nitrógeno (NOx)

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

Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

### 5.4 Otros datos

El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados.

---

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Usar protección respiratoria. Evitar respirar los vapores, la neblina o el gas. Asegúrese una ventilación apropiada. Retirar todas las fuentes de ignición. Evacuar el personal a zonas seguras. Tener cuidado con los vapores que se acumulan formando así concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores. Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Contener el derrame y recogerlo con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositarlo en un recipiente para su eliminación de acuerdo con la legislación local y nacional (ver sección 13).

### 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

Evítese el contacto con los ojos y la piel. Evitar la inhalación de vapor o neblina. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Tomar medidas para impedir la acumulación de descargas electrostáticas. Ver precauciones en la sección 2.2

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas. Almacenar en un lugar fresco.

### 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
Triethylamine	121-44-8	TWA	2 ppm 8,4 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 Indicativo		

		STEL	3 ppm 12,6 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 Indicativo			
		VLA-ED	2 ppm 8,4 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional	
		<p>Vía dérmica</p> <p>Reacciona con agentes nitrosantes que pueden dar lugar a la formación de N-Nitrosaminas carcinógenas.</p> <p>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.</p>			
		VLA-EC	3 ppm 12,6 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional	
		<p>Vía dérmica</p> <p>Reacciona con agentes nitrosantes que pueden dar lugar a la formación de N-Nitrosaminas carcinógenas.</p> <p>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.</p>			

## 8.2 Controles de la exposición

### Controles técnicos apropiados

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Visera protectora (mínimo 20 cm). Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).

### **Protección de la piel**

Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Deseche los guantes contaminados después de su uso, de conformidad con las leyes aplicables y buenas prácticas de laboratorio. Lavar y secar las manos.

Los guantes de protección seleccionados deben de cumplir con las especificaciones del Reglamento (UE) 2016/425 y de la norma EN 374 derivada del mismo.

Sumersión

Material: Caucho nitrílo

espesura minima de capa: 0,4 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado:Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Talla M)

Salpicaduras

Material: Caucho nitrílo

espesura minima de capa: 0,2 mm

Tiempo de penetración: 49 min

Material probado:Dermatril® P (KCL 743 / Aldrich Z677388, Talla M)

origen de datos: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Teléfono +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, Método de prueba: EN374

Si es utilizado en solución, o mezclado con otras sustancias, y bajo condiciones diferentes de la EN 374, pornerse en contacto con el proveedor de los guantes aprobados CE. Esta recomendación es meramente aconsejable y deberá ser evaluada por un responsable de seguridad e higiene industrial familiarizado con la situación específica de uso previsto por nuestros clientes. No debe interpretarse como una aprobación de oferta para cualquier escenario de uso específico.

### **Protección Corporal**

Traje de protección completo contra productos químicos, Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama., El tipo de equipamiento de protección debe ser elegido según la concentración y la cantidad de sustancia peligrosa al lugar específico de trabajo.

### **Protección respiratoria**

Donde el asesoramiento de riesgo muestre que los respiradores purificadore toda la cara con combinacion multi-propósito (EEUU) o tipo ABEK (EN 14387 ingierencia. Si el respirador es la unica protección, usar un respirador s Usar respiradores y componenentes testados y aprobados bajo los estandards gubernamentales apropiados como NIOSH (EEUU) o CEN (UE)

### **Control de exposición ambiental**

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

---

## **SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**

### **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

- |                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| a) Aspecto         | Forma: Líquido<br>Color: incoloro |
| b) Olor            | similar a una amina               |
| c) Umbral olfativo | Sin datos disponibles             |

d) pH	12,7 a 100 g/l a 15 °C
e) Punto de fusión/ punto de congelación	Punto/intervalo de fusión: -115 °C - lit.
f) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	88,8 °C - lit.
g) Punto de inflamación	-11 °C - c.c.
h) Tasa de evaporación	Sin datos disponibles
i) Inflamabilidad (sólido, gas)	Sin datos disponibles
j) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos	Límite superior de explosividad: 9,3 %(v) Límites inferior de explosividad: 1,2 %(v)
k) Presión de vapor	72 hPa a 20 °C
l) Densidad de vapor	3,48
m) Densidad relativa	0,726 g/cm3 a 25 °C
n) Solubilidad en agua	112,4 g/l a 20 °C - soluble
o) Coeficiente de reparto n- octanol/agua	log Pow: 1,45 - No es de esperar una bioacumulación.
p) Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
q) Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
r) Viscosidad	Sin datos disponibles
s) Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
t) Propiedades comburentes	Sin datos disponibles

## 9.2 Otra información de seguridad

Densidad relativa del vapor 3,48

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Sin datos disponibles

### 10.2 Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Sin datos disponibles

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calor, llamas y chispas.

## 10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes

## 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Otros productos de descomposición peligrosos - Sin datos disponibles

Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio. - Óxidos de carbono, Óxidos de nitrógeno (NOx)

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 - 730 mg/kg

(Directrices de ensayo 401 del OECD)

CL50 Inhalación - Rata - machos y hembras - 4 h - 3,63 mg/l

(Directrices de ensayo 403 del OECD)

DL50 Cutáneo - Conejo - macho - 580 mg/kg

(Directrices de ensayo 402 del OECD)

Observaciones: (ECHA)

#### Corrosión o irritación cutáneas

Piel - Conejo

Resultado: Corrosivo

(Directrices de ensayo 404 del OECD)

#### Lesiones o irritación ocular graves

Ojos - Conejo

Resultado: Provoca lesiones oculares graves.

(Directrices de ensayo 405 del OECD)

Riesgo de turbidez en la córnea. Provoca lesiones oculares graves.

#### Sensibilización respiratoria o cutánea

Sin datos disponibles

#### Mutagenicidad en células germinales

Prueba de Ames

Salmonella typhimurium

Resultado: negativo

Rata - macho - Médula

Resultado: negativo

#### Carcinogenicidad

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

Sin datos disponibles

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

Puede irritar las vías respiratorias.

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

Sin datos disponibles

## **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

## **Información Adicional**

RTECS: YE0175000

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

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

---

## **SECCIÓN 12. Información ecológica**

### **12.1 Toxicidad**

Toxicidad para los peces	CL50 - Oryzias latipes (Ciprinodontidae de color rojo-naranja) - 24 mg/l - 96 h (Directrices de ensayo 203 del OECD)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	Ensayo semiestático CL50 - Ceriodaphnia dubia (pulga de agua) - 17 mg/l - 48 h (US-EPA)
Toxicidad para las algas	CE50 - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) - 8 mg/l - 72 h (OECD TG 201)
Toxicidad para las bacterias	Ensayo estático CE50 - Pseudomonas putida - 95 mg/l - 17 h (DIN 38421 TEIL 8)

### **12.2 Persistencia y degradabilidad**

Biodegradabilidad	aeróbico - Tiempo de exposición 29 d Resultado: 80,3 % - Fácilmente biodegradable. (OECD TG 301 B)
-------------------	--

### **12.3 Potencial de bioacumulación**

Bioacumulación	Cyprinus carpio (Carpa) - 42 d a 25 °C - 0,5 mg/l(Triethylamine)
----------------	---

Factor de bioconcentración (FBC): < 0,5  
(Directrices de ensayo 305C del OECD)

Observaciones: 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**

Tóxico para los organismos acuáticos.

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Ofertar el sobrante y las soluciones no-aprovechables a una compañía de vertidos acreditada. Los residuos deben eliminarse de acuerdo con la directiva sobre residuos 2008/98/CE así como con otras normativas locales o nacionales. Deje los productos químicos en sus recipientes originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.

#### Envases contaminados

Eliminar como producto no usado.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

ADR/RID: 1296

IMDG: 1296

IATA: 1296

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

ADR/RID: TRIETILAMINA

IMDG: TRIETHYLAMINE

IATA: Triethylamine

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

ADR/RID: 3 (8)

IMDG: 3 (8)

IATA: 3 (8)

### 14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: no

IMDG Contaminante marino: no

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Sin datos disponibles

---

## 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)

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

### 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.

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H311 + H331	Tóxico en contacto con la piel o si se inhala.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.

### Otros datos

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento está 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. Diríjase 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.

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: Se utiliza como químico intermedio**

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 3, SU9:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Fabricación de productos químicos finos
<b>PC19:</b> Sustancias intermedias
<b>PROC1:</b> Uso en procesos cerrados, exposición improbable
<b>PROC2:</b> Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada
<b>PROC3:</b> Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)
<b>PROC4:</b> Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
<b>PROC8a:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
<b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
<b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
<b>ERC6a:</b> Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)

#### **Uso: Formulación de preparados**

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 3, SU 10:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)
<b>PROC5:</b> Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo)
<b>PROC8a:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas
<b>PROC8b:</b> Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas
<b>PROC9:</b> Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
<b>ERC2:</b> Formulación de preparados

#### **Uso: Se usa como un reactivo de laboratorio**

<b>SU 3:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
<b>SU 3, SU 22, SU24:</b> Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales, Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía), Investigación y desarrollo científicos
<b>PC21:</b> Productos químicos de laboratorio
<b>PROC15:</b> Uso como reactivo de laboratorio
<b>ERC8a:</b> Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

**Uso: Tratamiento de superficies**

**SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

**SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

**PC20:** Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes

**PROC10:** Aplicación mediante rodillo o brocha

**PROC11:** Pulverización no industrial

**PROC13:** Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

**ERC8a:** Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos

**1. Título breve del escenario de exposición: Se utiliza como químico intermedio**

Grupos de usuarios principales

: **SU 3**

Sectores de uso final

: **SU 3, SU9**

Categoría de productos químicos

: **PC19**

Categorías de proceso

: **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9**

Categorías de emisión al medio ambiente

: **ERC6a:**

**2. Escenarios de exposición****2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6a****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).

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para:****PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PC19****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, moderadamente volátil

**Frecuencia y duración del uso**

Duración de la aplicación : > 4 h

Frecuencia de uso : 220 días / año

**Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior

**Medidas y condiciones técnicas**

Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas., Se requiere una buena práctica de trabajo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**  
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

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

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### Medio Ambiente

Se realizo una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

#### Trabajadores

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC1	ECETOC TRA		Cutáneo	0,0172 mg/kg peso corporal/día	0,001
PROC1	ECETOC TRA		Inhalación	0,0042 mg/m <sup>3</sup>	0,001
PROC2	ECETOC TRA		Inhalación	0,4216 mg/m <sup>3</sup>	0,05
PROC2	ECETOC TRA		Cutáneo	0,0685 mg/kg peso corporal/día	0,006
PROC3	ECETOC TRA		Cutáneo	0,0171 mg/kg peso corporal/día	0,001
PROC3	ECETOC TRA		Inhalación	1,054 mg/m <sup>3</sup>	0,125
PROC4	ECETOC TRA		Inhalación	0,8432 mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4	ECETOC TRA		Cutáneo	0,3428 mg/kg peso corporal/día	0,028
PROC8a	ECETOC TRA		Cutáneo	0,6857 mg/kg peso corporal/día	0,057
PROC8a	ECETOC TRA		Inhalación	1,054 mg/m <sup>3</sup>	0,125
PROC8b	ECETOC TRA		Inhalación	0,6324 mg/m <sup>3</sup>	0,075
PROC8b	ECETOC TRA		Cutáneo	0,3428 mg/kg peso	0,028

PROC9	ECETOC TRA		Cutáneo	corporal/día 0,3428 mg/kg peso corporal/día	0,028
PROC9	ECETOC TRA		Inhalación	0,6324 mg/m <sup>3</sup>	0,075

\*Cociente de caracterización del riesgo

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

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: 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: Formulación de preparados

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3</b>
Sectores de uso final	: <b>SU 3, SU 10</b>
Categorías de proceso	: <b>PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9</b>
Categorías de emisión al medio ambiente	: <b>ERC2:</b>

#### 2. Escenarios de exposición

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

###### 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).

##### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

###### 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, moderadamente volátil

###### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h  
Frecuencia de uso : 220 días / año

###### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

###### Medidas y condiciones técnicas

Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas., Se requiere una buena práctica de trabajo.

###### Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

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

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

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

#### **Medio Ambiente**

Se realizo una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

#### **Trabajadores**

<b>Escenario contributivo</b>	<b>Método de Evaluación de la exposición</b>	<b>Condiciones específicas</b>	<b>Valor</b>	<b>Nivel de exposición</b>	<b>RCR*</b>
PROC5	ECETOC TRA		Cutáneo	0,6857 mg/kg peso corporal/día	0,057
PROC5	ECETOC TRA		Inhalación	1,054 mg/m <sup>3</sup>	0,125
PROC8a	ECETOC TRA		Cutáneo	0,6857 mg/kg peso corporal/día	0,057
PROC8a	ECETOC TRA		Inhalación	1,054 mg/m <sup>3</sup>	0,125
PROC8b	ECETOC TRA		Inhalación	0,6324 mg/m <sup>3</sup>	0,075
PROC8b	ECETOC TRA		Cutáneo	0,3428 mg/kg peso corporal/día	0,028
PROC9	ECETOC TRA		Inhalación	0,6324 mg/m <sup>3</sup>	0,075
PROC9	ECETOC TRA		Cutáneo	0,3428 mg/kg peso corporal/día	0,028

\*Cociente de caracterización del riesgo

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

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: 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: Se usa como un reactivo de laboratorio

---

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 3</b>
Sectores de uso final	: <b>SU 3, SU 22, SU24</b>
Categoría de productos químicos	: <b>PC21</b>
Categorías de proceso	: <b>PROC15</b>
Categorías de emisión al medio ambiente	: <b>ERC8a</b> :

## 2. Escenarios de exposición

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: **ERC8a**

#### **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).

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

**PROC15, PC21**

#### **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, moderadamente volátil

#### **Frecuencia y duración del uso**

Duración de la aplicación : > 4 h  
Frecuencia de uso : 220 días / año

#### **Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores**

Al exterior / Al Interior : Al Interior

#### **Medidas y condiciones técnicas**

Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas., Se requiere una buena práctica de trabajo.

#### **Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**

Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

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

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

---

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### **Medio Ambiente**

Se realizó una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

## Trabajadores

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC15	ECETOC TRA		Inhalación	0,4216 mg/m <sup>3</sup>	0,05
PROC15	ECETOC TRA		Cutáneo	0,0171 mg/kg peso corporal/día	0,001

\*Cociente de caracterización del riesgo

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

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: 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: Tratamiento de superficies

Grupos de usuarios principales	: <b>SU 22</b>
Sectores de uso final	: <b>SU 22</b>
Categoría de productos químicos	: <b>PC20</b>
Categorías de proceso	: <b>PROC10, PROC11, PROC13</b>
Categorías de emisión al medio ambiente	: <b>ERC8a:</b>

### 2. Escenarios de exposición

#### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8a

##### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta un 25%.

#### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC10, PROC11, PROC13, PC20

##### Características del producto

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo : Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta un 25%.

Forma física (en el momento del uso) : Líquido, moderadamente volátil

##### Frecuencia y duración del uso

Duración de la aplicación : > 4 h  
Frecuencia de uso : 220 días / año

##### Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores

Al exterior / Al Interior : Al Interior

##### Medidas y condiciones técnicas

Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas., Se requiere una buena práctica de trabajo.

**Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición**  
Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.

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

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes., Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### Medio Ambiente

Se realizo una valoración de la seguridad química según Artículo 14(3) y Anexo I, Párrafo 3 (valoración del peligro para el medio ambiente) y 4 (valoración PBT y MPMB) de REACH. Como no se identificaron peligros no son necesarias una estimación de la exposición ni una caracterización del riesgo (REACH, Anexo I, Párrafo 5.0).

#### Trabajadores

Escenario contributivo	Método de Evaluación de la exposición	Condiciones específicas	Valor	Nivel de exposición	RCR*
PROC10	ECETOC TRA		Inhalación	6,3188 mg/m <sup>3</sup>	0,752
PROC10	ECETOC TRA		Cutáneo	0,8229 mg/kg peso corporal/día	0,068
PROC11	ECETOC TRA		Cutáneo	3,2143 mg/kg peso corporal/día	0,266
PROC11	ECETOC TRA		Inhalación	3,1594 mg/m <sup>3</sup>	0,376
PROC13	ECETOC TRA		Inhalación	6,3188 mg/m <sup>3</sup>	0,752
PROC13	ECETOC TRA		Cutáneo	0,4114 mg/kg peso corporal/día	0,034

\*Cociente de caracterización del riesgo

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

Consulte los documentos siguientes: Please refer to the following documents: 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).