

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 8.4  
Fecha de revisión 03/22/2023  
Fecha de impresión 03/28/2023

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

### 1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : 1-BUTANOL P.A. EMSURE® ACS,ISO,REAG.  
PH EUR

Referencia : 1.01990  
Artículo número : 101990  
Marca : Millipore  
No. Índice : 603-004-00-6  
No. CAS : 71-36-3

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

Usos identificados : Análisis químico

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

Compañía : Merck, S.A de C.V  
Calle 5 No. 7 C.P.  
53370 NAUCALPAN DE JUÁREZ, EDO. DE MÉXICO.  
MEXICO

Teléfono : +52 (55)-2122-1600  
Fax : +52 (55)-2122-1703

### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : 800-00-214-00 (SETIQ)  
800-681-9531 (CHEMTREC)  
(55) 55-59-15-88

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

#### Clasificación SGA de acuerdo con 29 CFR 1910 (OSHA HCS).

Líquidos inflamables (Categoría 3), H226  
Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4), H302  
Irritación cutáneas (Categoría 2), H315  
Lesiones oculares graves (Categoría 1), H318  
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (Categoría 3), Sistema respiratorio, Sistema nervioso central, H335, H336

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

### 2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Millipore - 1.01990

Página 1 de 12

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicación(es) de peligro

H226 Líquidos y vapores inflamables.  
H302 Nocivo en caso de ingestión.  
H315 Provoca irritación cutánea.  
H318 Provoca lesiones oculares graves.  
H335 Puede irritar las vías respiratorias.  
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

Declaración(es) de prudencia

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.  
P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.  
P240 Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.  
P241 Utilizar material eléctrico/ de ventilación/ iluminación/ antideflagrante.  
P242 Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.  
P243 Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.  
P261 Evitar respirar la niebla o los vapores.  
P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.  
P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.  
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.  
P280 Llevar guantes/equipo de protección para los ojos/ la cara.  
P301 + P312 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal. Enjuagar la boca.  
P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.  
P304 + P340 + P312 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 si la persona se encuentra mal.  
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.  
P332 + P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.  
P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.  
P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.  
P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.  
P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.  
P405 Guardar bajo llave.  
P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

### 2.3 Peligros no clasificados de otra manera - ninguno(a)

Millipore - 1.01990

Página 2 de 12

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

Formula	: C4H10O
Peso molecular	: 74.12 g/mol
No. CAS	: 71-36-3
No. CE	: 200-751-6
No. Índice	: 603-004-00-6

Componente	Clasificación	Concentración
<b>n-Butanol</b>	Flam. Liq. 3; Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; STOT SE 3; H226, H302, H315, H318, H335, H336 Límites de concentración: >= 20 %: STOT SE 3, H335; >= 20 %: STOT SE 3, H336;	<= 100 %

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. Llamar inmediatamente al oftalmólogo. 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

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

#### Medios de extinción no apropiados

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

Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. 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. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos. Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

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

### 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 Chemisorb®. 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

#### Consejos para una manipulación segura

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

### Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

### Medidas de higiene

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Ver precauciones en la sección 2.2

## 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

### Condiciones de almacenamiento

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición.

Temperatura de almacenaje recomendada indicada en la etiqueta del producto.

### Clase de almacenamiento

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 3: Líquidos inflamables

## 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
n-Butanol	71-36-3	TWA	20 ppm	Valores límite (TLV) de la ACGIH, USA
		C	50 ppm 150 mg/m <sup>3</sup>	Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.
	Observaciones	Potencial para la absorción cutánea		
		TWA	100 ppm 300 mg/m <sup>3</sup>	Límites de Exposición Ocupacional (OSHA), EE.UU - Tabla Z-1 Límites para los contaminantes del aire
		C	50 ppm 150 mg/m <sup>3</sup>	California: Límites de exposición permisibles para contaminantes químicos Title 8, Article 107)
		Piel		

### 8.2 Controles de la exposición

#### Controles técnicos apropiados

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

## 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 ajustadas al contorno del rostro

### 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))

Sumerción

Material: Caucho nitrilo

espesura minima de capa: 0.4 mm

Tiempo de penetración: 480 min

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

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: Chloropreno

espesura minima de capa: 0.65 mm

Tiempo de penetración: 120 min

Material probado:KCL 720 Camapren®

precisa

### Protección Corporal

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

### Protección respiratoria

necesaria en presencia de vapores/aerosoles. Nuestras recomendaciones sobre protección respiratoria se basan en las normas siguientes: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas relativas al uso de la protección respiratoria usada. necesaria en presencia de vapores/aerosoles.

Nuestras recomendaciones sobre protección respiratoria se basan en las normas siguientes: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas relativas al uso de la protección respiratoria usada.

### Control de exposición ambiental

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

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- |                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| a) Aspecto         | Forma: líquido<br>Color: incoloro |
| b) Olor            | etanólico                         |
| c) Umbral olfativo | 0.004 ppm                         |

d) pH	7 a 70 g/l a 20 °C (68 °F)
e) Punto de fusión/ punto de congelación	Punto de fusión: -90 °C (-130 °F)
f) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	119 °C 246 °F a 1,013 hPa - Directrices de ensayo 103 del OECD
g) Punto de inflamación	35 °C (95 °F) - (Sistema de) Copa Cerrada tipo Pensky-Martens - ISO 2719
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: 11.2 %(v) Límites inferior de explosividad: 1.4 %(v)
k) Presión de vapor	< 10 hPa a 20 °C (68 °F)
l) Densidad de vapor	2.56 a 20 °C(68 °F) - (Aire = 1.0)
m) Densidad	0.811 gcm <sup>3</sup> a 20 °C (68 °F)
Densidad relativa	Sin datos disponibles
n) Solubilidad en agua	66 g/l a 20 °C (68 °F) - Directrices de ensayo 105 del OECD
o) Coeficiente de reparto n- octanol/agua	log Pow: 1 a 25 °C (77 °F) - 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	ningún

## 9.2 Otra información de seguridad

Tensión superficial 69.9 mN/m a 1g/l a 20 °C (68 °F) - Directrices de ensayo 115 del OECD

Densidad relativa del vapor 2.56 a 20 °C (68 °F) - (Aire = 1.0)

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Las mezclas vapor/agua son explosivas con un calentamiento intenso.

## 10.2 Estabilidad química

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

## 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

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

oxidantes fuertes

chromo(VI)óxido

Reacción exotérmica con:

Metales alcalinos

Metales alcalinotérreos

Aluminio

reductores fuertes

Cloruros de ácido

## 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calentamiento.

## 10.5 Materiales incompatibles

goma, 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 - Rata - 790 mg/kg

Observaciones: Hepáticos: Degeneración adiposa del tejido hepático

Riñones, Uréteres y Vejiga Urinaria: Otras alteraciones

Hematológicos:: Otros cambios

(RTECS)

Inhalación: Sin datos disponibles

DL50 Cutáneo - Conejo - macho - 3,430 mg/kg

(Directrices de ensayo 402 del OECD)

Sin datos disponibles

#### Corrosión o irritación cutáneas

Piel - Conejo

Resultado: Irritación de la piel - 2 h

Observaciones: (ECHA)

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

#### Lesiones o irritación ocular graves

Ojos - Conejo

Resultado: Efectos irreversibles en los ojos

(Directrices de ensayo 405 del OECD)

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

#### Sensibilización respiratoria o cutánea

Sin datos disponibles

#### Mutagenicidad en células germinales

Tipo de Prueba: Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero): test micronucleus.

Sistema experimental: células pulmonares del hámster chino

Activación metabólica: sin activación metabólica

Resultado: negativo

Observaciones: (ECHA)

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Sistema experimental: células pulmonares del hámster chino

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de ensayo 476 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de micronúcleos

Especies: Ratón

Vía de aplicación: Oral

Método: Directrices de ensayo 474 del OECD

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.

NTP: En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

OSHA: Ningún componente de este producto está presente en niveles superiores o iguales al 0,1 % por lo que no se encuentra en la lista de OSHA de carcinógenos regulados.

### **Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

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

Puede irritar las vías respiratorias.

Puede provocar somnolencia o vértigo.

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

Sin datos disponibles

### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles

## **11.2 Información Adicional**

sequedad, agrietamiento de la piel, Irritación de la piel

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

Estómago - 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) - 1,376 mg/l - 96 h

Millipore - 1.01990

Página 9 de 12

	(Directrices de ensayo 203 del OECD)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	Ensayo estático CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 1,328 mg/l - 48 h (Directrices de ensayo 202 del OECD)
Toxicidad para las algas	Ensayo estático CE50r - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) - 225 mg/l - 96 h (Directrices de ensayo 201 del OECD)
Toxicidad para las bacterias	Ensayo estático CE50 - Pseudomonas putida - 4,390 mg/l - 17 h (DIN 38421 TEIL 8)
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	Ensayo semiestático CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 18 mg/l - 21 d (Directrices de ensayo 211 del OECD)

## 12.2 Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad aeróbico - Tiempo de exposición 20 d  
Resultado: 92 % - Fácilmente biodegradable.  
Observaciones: (ECHA)

Ratio BOD/ThBOD 33 %  
Observaciones: (IUCLID)

## 12.3 Potencial de bioacumulación

Bioacumulación Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) - 24 h  
- 921 mg/l(n-Butanol)

Factor de bioconcentración (FBC): 0.38

## 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

## 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

La valoración de PBT / mPmB no está disponible ya que la evaluación de la seguridad química no es necesaria / no se ha realizado

## 12.6 Propiedades de alteración endocrina

Sin datos disponibles

## 12.7 Otros efectos adversos

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.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### DOT (US)

UN number: 1120 Class: 3 Packing group: III  
Proper shipping name: Butanols  
Reportable Quantity (RQ): 5000 lbs  
Reportable Quantity (RQ): 100 lbs  
Poison Inhalation Hazard: No

### IMDG

Número ONU: 1120 Clase: 3 Grupo de embalaje: III EMS-No: F-E, S-D  
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: BUTANOLS

### IATA

Número ONU: 1120 Clase: 3 Grupo de embalaje: III  
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Butanols

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

### SARA 302 Componentes

Este material no contiene componentes con una sección 302 EHS TPQ.

### SARA 313 Componentes

Este material no contiene ningún componente químico con los conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA título III, sección 313.

**Cantidad Reportable** : F003 libras

### Massachusetts Right To Know Componentes

n-Butanol	No. CAS 71-36-3	Fecha de revisión 2020-07-14
-----------	--------------------	------------------------------------

### Pennsylvania Right To Know Componentes

n-Butanol	No. CAS 71-36-3	Fecha de revisión 2020-07-14
-----------	--------------------	------------------------------------

---

## SECCIÓN 16. Otra información

### 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)

Versión: 8.4

Fecha de revisión:  
03/22/2023

Fecha de impresión:  
03/28/2023