

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### BUTILGLICOL

#### 1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD:

##### 1.1 Identificador del producto:

**Nombre del producto** : éter de butilglícol

**Sinónimos** : 2-butoxietanol; BGE; EGBE; butilglícol; éter monobutílico del etilenglicol

**Número de registro REACH** 01-2119475108-36-0004  
01-2119475108-36-0000

**Tipo de producto REACH** : Sustancia/monoconstituyente

**Número CAS** : 111-76-2

**Número índice CE** : 603-014-00-0

**Número CE** : 203-905-0

**Número RTECS** : KJ8575000

**Masa molecular** : 118.17 g/mol

**Fórmula química** : C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>O<sub>2</sub>

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

###### 1.2.1 Usos pertinentes identificados

Título de escenario de exposición	Grupo escenario de exposición	Sector de uso	Descriptor de uso (PROC o PC)	Descriptor de uso (ERC)
ES01 Fabricación y uso como sustancia química intermedia	Industrial	SU 8	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15	ERC 1
	Industrial	SU 9	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15	ERC 1
ES02 Distribución	Industrial		PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	ERC 1
	Industrial		PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	ERC 2
ES03 Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas	Industrial	SU 10	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	ERC 2
ES04 Uso como sustancia intermedia	Industrial		PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15	ERC 6a
ES05 Uso en revestimientos	Industrial		PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 13, PROC 15	ERC 4
ES06 Uso en revestimientos	Profesional		PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 15, PROC 19	ERC 8a
	Profesional		PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 15, PROC 19	ERC 8d
ES07 Uso en revestimientos	Consumidor		PC 9a	ERC 8a
	Consumidor		PC 9a	ERC 8d

	Consumidor	PC 35	ERC 8d
ES08 Uso en productos de limpieza	Profesional	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 11, PROC 10, PROC 13	ERC 8a
	Profesional	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 11, PROC 10, PROC 13	ERC 8d
ES09 Uso en productos de limpieza	Consumidor	PC 35	ERC 8a
	Consumidor	PC 35	ERC 8d
ES10 Uso en la perforación de pozos para la extracción/producción de petróleo y gas natural (offshore)	Profesional	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b	ERC 8d
ES11 Uso en la perforación de pozos para la extracción/producción de petróleo y gas natural (onshore)	Profesional	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b	ERC 8d
ES12 Uso en productos químicos para la construcción	Profesional	PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 13	ERC 8d

### 1.2.2 Usos desaconsejados

Grupo	Usos desaconsejados	Descriptor de uso (PC)	Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC)
Consumidor	No hay usos desaconsejados		
Industrial	No hay usos desaconsejados		
Profesional	No hay usos desaconsejados		

  

Grupo	Usos desaconsejados	Descriptor de uso (PC)	Artículo (AC)
Consumidor	No hay usos desaconsejados		
Industrial	No hay usos desaconsejados		
Profesional	No hay usos desaconsejados		

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

QUIMIPUR, S.L.U.

C/Aluminio, 1

Parque Empresarial "Campo Real"

28510 Campo Real

MADRID

Tlf. 91 875 72 34

Email: [quimipur@quimipur.com](mailto:quimipur@quimipur.com)

### 1.4 Teléfono de emergencia:

Número único de urgencias en toda la UE: 112

Teléfono dentro de la compañía: 91 875 72 34 (solo en horario de oficina)

## 2. IDENTIFICACION DE PELIGROS:

Clase	Categoría	Indicación de riesgos
Acute Tox.	categoría 4	H332: Nocivo en caso de inhalación.
Acute Tox.	categoría 4	H312: Nocivo en contacto con la piel.
Acute Tox.	categoría 4	H302: Nocivo en caso de ingestión.
Eye Irrit.	categoría 2	H319: Provoca irritación ocular grave.
Skin Irrit.	categoría 2	H315: Provoca irritación cutánea.



### 3. COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES:

#### 3.1 Sustancias:

Nombre (REACH número de registro)	Nº CAS Nº CE	Conc. (C)	Clasificación según DSD/DPD	Clasificación según CLP	Nota	Observación
2-butoxi-etanol (01-2119475108-36)	111-76-2 203-905-0	99.5 %	Xn; R20/21/22 Xi; R36/38	Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H312 Acute Tox. 4; H302 Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315	(1)(2)(10)	Monoconstituyente

(10) Sujeto a las restricciones del Anexo XVII del Reglamento (CE) N° 1907/2006

(2) Sustancia con un límite de exposición en lugar de trabajo comunitario

(1) Texto completo de las frases R y H: véase sección 16

#### 3.2 Mezclas:

No aplicable

### 4. PRIMEROS AUXILIOS:

#### 4.1 Descripción de los primeros auxilios:

##### Medidas generales:

Controlar las funciones vitales. Víctima inconsciente: mantener vías respiratorias abiertas. Paro de respiración: respiración artificial u oxígeno. Paro cardíaco: reanimación de la víctima. Consciente y dificultad para respirar: posición semi-sentado. Choque: preferentemente tumbado boca arriba, piernas elevadas. Vómito: evitar asfixia/neumonía respiratoria. Cubrir la víctima para evitar enfriamiento (no calentar). Tener en observación permanente. Ofrecer apoyo psicológico. Calmar a la víctima y evitarle cualquier esfuerzo. Según su estado: médico/hospital. No dar nunca a beber alcohol.

##### En caso de inhalación:

Llevar a la víctima a un espacio ventilado. Problemas respiratorios: consultar médico/servicio médico.

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

Lavar inmediatamente con abundante agua. Puede lavarse con jabón. Si la irritación persiste, consultar con un médico.

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

Enjuagar inmediatamente con abundante agua. No utilizar productos neutralizantes. Si la irritación persiste, consultar con un oftalmólogo.

##### En caso de ingestión:

Lavar la boca con agua. Dar a beber mucha agua de inmediato. No provocar vómito. Administrar carbón activo. En caso de malestar, consultar al médico/servicio médico.

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

##### **4.2.1 Síntomas agudos**

###### **En caso de inhalación:**

Goteo de la nariz. EXPOSICIÓN A CONCENTRACIONES ELEVADAS: Sabe a metal. Depresión del SNC. Cefaleas. Náusea. Vértigo. Confusión mental. Pérdida del conocimiento.

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

Hormigueo/irritación de la piel. POR EXPOSICIÓN/CONTACTO PROLONGADO: Síntomas similares a los causados por inhalación.

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

Irritación del tejido ocular.

###### **En caso de ingestión:**

Riesgo de neumonía por aspiración. POR INGESTIÓN MASIVA: Depresión del SNC. Síntomas similares a los causados por inhalación. Cambio en el hemograma/la composición sanguínea. Alteración de la composición de la orina.

##### **4.2.2 Síntomas retardados**

Figura más abajo, cuando se disponga de ello y sea aplicable.

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

Figura más abajo, cuando se disponga de ello y sea aplicable.

---

### ***5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:***

---

#### **5.1 Medios de extinción:**

##### **5.1.1 Medios de extinción apropiados:**

Agua pulverizada. Espuma resistente al alcohol. Polvo BC. Anhídrido carbónico.

##### **5.1.2 Medios de extinción no apropiados:**

Chorro cerrado(agua/espuma) puede hacer desbordar recipiente.

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

Formación de CO y CO<sub>2</sub> en caso de combustión.

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

##### **5.3.1 Instrucciones:**

Enfriar depósitos con agua pulverizada/llevar a lugar seguro.

##### **5.3.2 Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:**

Guantes. Pantalla sobre el rostro. Ropa de seguridad. Calentamiento/fuego: aparato aire comprimido/oxígeno.

---

### ***6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL:***

---

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

##### **6.1.1 Equipo de protección para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Véase sección 8.2

##### **6.1.2 Equipo de protección para el personal de emergencia**

Guantes. Pantalla sobre el rostro. Ropa de seguridad.

Ropa de protección adecuada

Véase sección 8.2

### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

Recoger/bombear producto derramado en recipiente apropiado. Detener el escape cortando el origen.

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

Recoger líquido derramado con material absorbente, p.ej.: arena/tierra/vermiculita o piedra caliza pulverizada. Recoger producto absorbido en recipientes con tapa. No recoger producto derramado en embalaje de origen. Aclarar superficies ensuciadas con abundante agua. Limpiar material y ropa al terminar el trabajo.

### **6.4 Referencia a otras secciones:**

Véase sección 13 .

---

## **7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO:**

---

La información en esta sección es una descripción general. Los escenarios de exposición figuran en el anexo, cuando se disponga de ellos y sean aplicables. Hay que utilizar siempre los escenarios de exposición pertinentes que corresponden con su uso identificado.

### **7.1 Precauciones para una manipulación segura:**

Conexión a tierra de aparatos. Mantener lejos de llamas descubiertas/del calor. Si temperatura > punto de inflamación: aparatos con seguridad de explosión. Materia muy dividida: aparatos con seguridad de explosión. Materia muy dividida: lejos de fuentes de ignición/chispas. Gas/vapor más pesado que el aire a 20°C. Observar higiene normal. Mantener el embalaje bien cerrado. Retirar de inmediato la ropa contaminada. Enfriar antes de abrir.

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

#### **7.2.1 Requisitos para el almacenamiento seguro:**

Conservar en un lugar fresco. Proteger contra la luz directa del sol. Conservar en un lugar seco. Conservar protegido de la luz. Ventilación a nivel del suelo. Local protegido contra el fuego. Conexión de la cisterna a tierra. Puede ser conservado en nitrógeno. Cumple las normas aplicables.

#### **7.2.2 Conservar el producto alejado de:**

Fuentes de calor, materias combustibles, agentes de oxidación, bases (fuertes).

#### **7.2.3 Material de embalaje adecuado:**

Acero, acero inoxidable, níquel, polietileno, polipropileno, vidrio.

#### **7.2.4 Material de embalaje no adecuado:**

Aluminio.

### **7.3 Usos específicos finales:**

Los escenarios de exposición figuran en el anexo, cuando se disponga de ellos y sean aplicables. Véase la información facilitada por el fabricante.

---

## **8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL:**

---

### **8.1 Parámetros de control:**

#### **8.1.1 Exposición profesional**

a) Valores límite de exposición profesional

Los valores límite figuran más abajo, cuando se disponga de ellos y sean aplicables.

#### **Países Bajos**

2-Butoxyethanol	Límite de exposición medio medido en tiempo 8 h	20 ppm 100 mg/m <sup>3</sup>	Valor límite de exposición profesional pública
	Valor de duración breve	50 ppm 246 mg/m <sup>3</sup>	Valor límite de exposición profesional pública

## UE

2-Butoxiétanol	Límite de exposición medio medido en tiempo 8 h	20 ppm 98 mg/m <sup>3</sup>	Valor límite de exposición profesional indicativo
	Valor de duración breve	50 ppm 246 mg/m <sup>3</sup>	Valor límite de exposición profesional indicativo

## Bélgica

2-Butoxyéthanol	Límite de exposición medio medido en tiempo 8 h	20 ppm 98 mg/m <sup>3</sup>	
	Valor de duración breve	50 ppm 246 mg/m <sup>3</sup>	

## USA (TLV-ACGIH)

2-Butoxyethanol (EGBE)	Límite de exposición medio medido en tiempo 8 h	20 ppm	TLV - Adopted Value
------------------------	---	--------	---------------------

## Alemania

2-Butoxyethanol	Límite de exposición medio medido en tiempo 8 h	10 ppm 49 mg/m <sup>3</sup>	TRGS 900
-----------------	---	--------------------------------	----------

## Francia

2-Butoxyéthanol	Límite de exposición medio medido en tiempo 8 h	10 ppm 49 mg/m <sup>3</sup>	VRC: Valeur réglementaire contraignante
	Valor de duración breve	50 ppm 246 mg/m <sup>3</sup>	VRC: Valeur réglementaire contraignante

## RU

2-Butoxyethanol	Límite de exposición medio medido en tiempo 8 h	25 ppm 123 mg/m <sup>3</sup>	Workplace exposure limit (EH40/2005)
	Valor de duración breve	50 ppm 246 mg/m <sup>3</sup>	Workplace exposure limit (EH40/2005)

## España

2-Butoxiétanol	Límite de exposición medio medido en tiempo 8 h	20 ppm 98 mg/m <sup>3</sup>	VLI
	Valor de duración breve	50 ppm 246 mg/m <sup>3</sup>	VLI

### b) Valores límite biológicos nacionales

Los valores límite figuran más abajo, cuando se disponga de ellos y sean aplicables.

#### 8.1.2 Métodos de muestreo

Nombre de producto	Prueba	Número
2-Butoxyethanol (Alcohols IV)	NIOSH	1403
2-Butoxyethanol (Butyl Cellosolve solvent)	OSHA	83
Butoxyacetic acid	NIOSH	8316
Butyl cellosolve (Volatile Organic compounds)	NIOSH	2549

#### 8.1.3 Valores límite aplicables al uso previsto

Los valores límite figuran más abajo, cuando se disponga de ellos y sean aplicables.

#### 8.1.4 Valores DNEL/PNEC

##### DNEL - Trabajadores

éter de butilglicol

Valor umbral (DNEL/DMEL)	Tipo	Valor	Observación
DNEL	Efectos sistémicos agudos por penetración cutánea	89 mg/kg bw/día	
	Efectos sistémicos agudos inhalación	633 mg/m <sup>3</sup>	
	Efectos locales agudos inhalación	246 mg/m <sup>3</sup>	
	Efectos sistémicos a largo plazo por penetración cutánea	75 mg/kg bw/día	
	Efectos sistémicos a largo plazo inhalación	98 mg/m <sup>3</sup>	

### DNEL - Población en general

éter de butilglicol

Valor umbral (DNEL/DMEL)	Tipo	Valor	Observación
DNEL	Efectos sistémicos agudos por penetración cutánea	44.5 mg/kg bw/día	
	Efectos sistémicos agudos inhalación	426 mg/m <sup>3</sup>	
	Efectos sistémicos agudos por vía oral	13.4 mg/kg bw/día	
	Efectos locales agudos inhalación	123 mg/m <sup>3</sup>	
	Efectos sistémicos a largo plazo por penetración cutánea	38 mg/kg bw/día	
	Efectos sistémicos a largo plazo inhalación	49 mg/m <sup>3</sup>	
	Efectos sistémicos a largo plazo por vía oral	3.2 mg/kg bw/día	

### PNEC

éter de butilglicol

Compartimentos	Valor	Observación
Agua dulce (no salada)	8.8 mg/l	
Agua marina	0.88 mg/l	
Sedimento de agua dulce	8.14 mg/kg sedimento dw	
Suelo	2.8 mg/kg suelo dw	
STP	463 mg/l	

#### 8.1.5 Control banding

Figura más abajo, cuando se disponga de ello y sea aplicable.

#### 8.2 Controles de la exposición:

La información en esta sección es una descripción general. Los escenarios de exposición figuran en el anexo, cuando se disponga de ellos y sean aplicables. Hay que utilizar siempre los escenarios de exposición pertinentes que corresponden con su uso identificado.

##### 8.2.1 Controles técnicos apropiados

Conexión a tierra de aparatos. Mantener lejos de llamas descubiertas/del calor. Si temperatura > punto de inflamación: aparatos con seguridad de explosión.

Materia muy dividida: aparatos con seguridad de explosión. Materia muy dividida: lejos de fuentes de ignición/chispas. Antes de usar, comprobar si hay peróxidos/eliminarlos. Medir periódicamente la concentración en el aire. Trabajar al aire libre/con aspiración/ventilación o protección respiratoria.

##### 8.2.2 Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Observar higiene normal. Mantener el embalaje bien cerrado. No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.

a) Protección respiratoria:

Máscara antigás con filtro A si conc. en el aire > valor límite de exposición.

b) Protección de las manos:

Guantes.

- materiales para la indumentaria de protección (excelente resistencia)

Caucho al butilo, viton.

- materiales para la indumentaria de protección (buena resistencia)

Polietileno, tetrafluoroetileno, polietileno/alcohol etilenvinílico.

- materiales para la indumentaria de protección (resistencia media)

Neopreno, caucho nitrílico, PVA.

- materiales para la indumentaria de protección (poca resistencia)

Caucho estireno-butadieno, caucho natural, PVC.

c) Protección de los ojos:

Pantalla facial.

d) Protección de la piel:

Ropa de seguridad.

### 8.2.3 Controles de exposición medioambiental:

Véase secciones 6.2, 6.3 y 13

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

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

Forma física	Líquido
Olor	Olor agradable
	Olor suave
Umbral de olor	0.10 - 0.48 ppm
	0.5 - 2.3 mg/m <sup>3</sup>
Color	Incoloro
Tamaño de las partículas	No aplicable
Límites de explosión	No hay información disponible
Inflamabilidad	No inflamable
Log Kow	0.81 ; Datos de prueba ; 20 °C
Viscosidad dinámica	0.0033 Pa.s ; 20 °C ; Datos de prueba
Viscosidad cinemática	No determinado
Punto de fusión	-75 °C
Punto de ebullición	171 °C ; Datos de prueba
Punto de inflamación	67 °C
Tasa de evaporación	89 ; éter
	0.1 ; acetato de butilo
Presión de vapor	1.17 hPa ; 25 °C
Densidad de vapor relativa	4.1
Solubilidad	agua ; Completa
	etanol ; Completa
	acetona ; Completa
	éter ; Completa
Densidad relativa	0.900 ; 20 °C ; Datos de prueba
Temperatura de descomposición	No hay información disponible
Temperatura de inflamación espontánea	230 °C
Propiedades explosivas	Ningún grupo químico asociado con propiedades explosivas
Propiedades comburentes	Ningún grupo químico asociado con propiedades oxidantes
pH	No hay información disponible

### Peligros físicos

Sin clase de peligro físico



## 9.2 Información adicional:

Temperatura crítica	368 °C
Presión crítica	32416 hPa
Tensión superficial	0.065 N/m ; 20 °C ; 003
Densidad relativa de la mezcla saturada vapor/aire	1.0
Concentración de saturación	5.8 g/m <sup>3</sup>
Densidad absoluta	902 kg/m <sup>3</sup>

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:

---

### 10.1 Reactividad:

Temperatura > punto de inflamación: riesgo superior de incendio/explosión. La sustancia tiene una reacción neutra.

### 10.2 Estabilidad química:

Inestable al aire.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

En presencia de aire: peroxidación entraña riesgo superior de incendio/explosión. Reacciona violentamente con los oxidantes (fuertes): riesgo (superior) de incendio/explosión. Reacciona violentamente con (algunas) bases: riesgo (superior) de incendio.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse:

Conexión a tierra de aparatos. Mantener lejos de llamas descubiertas/del calor. Si temperatura > punto de inflamación: aparatos con seguridad de explosión.

Materia muy dividida: aparatos con seguridad de explosión. Materia muy dividida: lejos de fuentes de ignición/chispas.

### 10.5 Materiales incompatibles:

Materias combustibles, agentes de oxidación, bases (fuertes), aluminio.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Formación de CO y CO<sub>2</sub> en caso de combustión.

---

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA:

---

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:

#### 11.1.1 Resultados de prueba

##### - Toxicocinética: resumen

Toxicocinética básica: INHALACIÓN: Se informó de 3 estudios realizados con ratas (2 con ratas F344 y 1 con ratas SD) y de 3 estudios realizados con ratones B6C3F1. En un estudio, se estudió la distribución del 2-butoxietanol (2BE) y sus metabolitos en relación con el tiempo. Este estudio mostró claramente que el hígado y el preestómago fueron los órganos diana principales. La gran cantidad de marcado radiactivo encontrado en el tracto gastrointestinal demostró que el 2BE se ingirió durante el acicalamiento y por la eliminación mucociliar de la nasofaringe, y no directamente por la ruta de inhalación. Sin embargo, este mecanismo solo no explica las grandes cantidades encontradas en el preestómago. El metabolismo de 2BE llevó a la formación de una mayoría de conjugado de ácido butoxiacético (ABA), glicol de etileno (GE) y 2BE glucorónido (BEG), junto con 2 metabolitos sin

identificar en pequeñas cantidades. La formación de ABA y GE siguió a un mecanismo saturable, y un aumento de las dosis de 2BE llevó a una formación cada vez mayor de conjugado de BEG, comparado con el ABA y el GE. Al igual que las otras rutas de administración, la eliminación por la ruta urinaria fue rápida y predominante. Una pequeña cantidad de la dosis administrada se eliminó por la ruta de la inhalación en forma de CO<sub>2</sub> (menos del 10%).

La vida media en sangre del 2BE fue de unos 10 minutos en ratas y de 5 minutos en ratones, fuera cual fuera el nivel de exposición. A diferencia del ABA, que parecía eliminarse por un mecanismo saturable, la eliminación del 2BE siguió una cinética lineal. Cuando se administraron dosis repetidas de 2BE, la tasa de eliminación del ABA tendió a disminuir con un aumento de las dosis de 2BE. En ratas, la eliminación del ABA varió según el sexo de los animales: las hembras tendieron a eliminar el ABA más despacio. Esta diferencia entre sexos pudo deberse a una diferencia en la excreción renal entre machos y hembras. Esta diferencia entre sexos no se encontró en ratones. También se informó sobre una diferencia entre especies, ya que los ratones lo eliminaron 2 veces más rápido que las ratas. También se describió una diferencia entre la edad en ratones, ya que los mayores eliminaron el ABA 10 veces más despacio que los jóvenes en una administración única de 2BE. Cuando se repitió la exposición, la diferencia entre los ratones mayores y los jóvenes tendió a desaparecer. Tras 3 meses de exposición diaria, no se observó ninguna diferencia en la eliminación de ABA en cuanto a la edad.

**DÉRMICA:** La absorción térmica del 2-butoxietanol es rápida. Los niveles pico en sangre tuvieron lugar unas 2 horas después de la aplicación. El metabolismo, al igual que con otras rutas, lleva principalmente a la formación de ABA y también a cantidades menores de conjugado de BEG. La vida media de los metabolitos en plasma fue de unas 4 horas. La mayoría de los metabolitos se eliminaron por excreción urinaria y sólo se encontraron cantidades muy pequeñas en las heces. Una pequeña fracción de 2BE administrado se metabolizó en CO<sub>2</sub> y se eliminó por la respiración, cantidad que aumentó cuando la dosis aumentó. Por lo demás, las cantidades absorbidas, la ruta de excreción y el patrón de metabolitos urinarios no dependieron de la dosis, siendo la excreción urinaria de ácido butoxiacético la ruta principal de eliminación. El agua también puede facilitar la absorción percutánea del 2-butoxietanol. Las soluciones acuosas en el rango de 40-80% penetran el doble de rápido que las soluciones tan o más diluidas al 20% o menos.

**ORAL:** Se han realizado numerosos estudios toxicocinéticos en ratas y ratones que han llevado a las siguientes conclusiones:

La absorción de 2BE administrado oralmente fue rápida y esencialmente completa (se asume que fue del 100%). Los órganos diana en los que se encontró la mayor parte de compuesto marcado con radiactividad fueron: el preestómago, el hígado y los riñones. El metabolito principal del 2BE es el ABA, que se formó a través de un mecanismo que implica las alcohol y aldehído hidrogenasas, que parecen ser saturables. Otros metabolitos fueron, por orden de magnitud: el conjugado de glucoronido de 2BE (cuyo porcentaje aumenta de forma relativa a la dosis a expensas de la formación de ABA) y 2 metabolitos menores, el sulfato conjugado de 2BE y el glicol de etileno (que no se observó en todos los estudios). La eliminación es rápida y tiene lugar principalmente por excreción urinaria. Una pequeña cantidad de 2BE metabolizado se elimina como CO<sub>2</sub> por el aire espirado (de 0 a 20% para una dosis alta y una baja respectivamente). Una pequeña cantidad de 2BE sin modificar (aproximadamente el 1%) también se elimina por el aire espirado. En 2 estudios, se encontró ABA, BEG y 2BE en la bilis. El 2BE no se acumuló en los tejidos.

El perfil metabólico no cambió tras exposiciones repetidas, a diferencia de la exposición aguda. Se observaron diferencias asociadas a la edad: las ratas jóvenes eliminaron el 2BE más por el CO<sub>2</sub> y la orina (con significativamente menos ABA y más BEG) que las adultas. La administración simultánea de 2BE y un alcohol primario (etanol, n-propanol o n-butanol) en cantidades suficientes inhibe la formación de ABA en la competición por la enzima alcoholdehidrogenasa. **OTRAS RUTAS:** Se han realizado 2 estudios sobre la ruta intravenosa (uno en ratas, el otro en ratones), 2 estudios sobre la ruta intraperitoneal y uno sobre la ruta subcutánea en ratas. En estos estudios se confirmaron los órganos diana demostrados en los anteriores estudios descritos: bazo, hígado, timo y estómago. Sin embargo, se observó una ligera diferencia en la distribución de la sustancia entre el preestómago y el estómago glandular tras una inyección intravenosa.

La distribución del estómago viene de la circulación sistémica y también de la ingestión de 2BE (que puede venir de la glándulas salivares). En estos estudios, que suelen ser estudios mecánicos, se

demonstró que la formación de ABA fue el resultado del metabolismo de la alcohol deshidrogenasa y de la aldehído deshidrogenasa en el hígado. Este hallazgo está validado por los estudios sobre la inhibición competitiva realizados con etanol. La inhibición del transporte tubular renal de anión provocó una disminución de la excreción renal de ABA y, por tanto, un aumento de la toxicidad del 2BE.

**ESTUDIOS EN HUMANOS:** Se informó de 3 estudios en los que los voluntarios humanos fueron expuestos a 2BE por inhalación. La absorción teórica (calculada) del 2BE encontrada fue del 80%. Sin embargo, las mediciones mostraron una absorción real del 55 al 60%. Esta diferencia se explica por un mecanismo de "lavado y enjuagado": debido a sus propiedades hidrófilas, el 2BE se absorbe en la superficie del tracto respiratorio durante la inspiración y se desabsorbe durante la exhalación, lo que causa una disminución de la absorción real de la sustancia.

Existen varios estudios in vivo disponibles con voluntarios para cuantificar la absorción dérmica del 2BE en humanos. Estos estudios in vitro, que midieron la tasa de absorción del 2BE líquido en la piel humana, dieron unos resultados que variaron por un factor de 25 (0,064 mg/cm<sup>2</sup>/h el más bajo y 1,66 mg/cm<sup>2</sup>/h el más alto). In vitro, la tasa de absorción depende mucho de la concentración de la solución acuosa de 2BE utilizada. A partir de los estudios in vivo, se sugirió una estimación de la penetración en la piel de: 7 a 96 nmol/min/cm<sup>2</sup> (0,008 mg/cm<sup>2</sup>/h a 0,0114 mg/cm<sup>2</sup>/h) para 2BE puro líquido. Otro estudio realizado con 2BE líquido mostró que la absorción era mayor cuando la sustancia estaba en una solución acuosa que cuando era pura (flujo dérmico 1,34 mg/cm<sup>2</sup>/h y 0,26 mg/cm<sup>2</sup>/h respectivamente). Esto concuerda con los datos disponibles in vitro y en animales. Esta observación debe tenerse en cuenta durante la caracterización de riesgos. Cuando las condiciones de la temperatura y la humedad aumentaron, también aumentó la absorción percutánea (en contraste con la absorción por inhalación, que permaneció constante).

La vida media del 2BE en el flujo sanguíneo humano fue en todos los estudios de 1 hora, mientras que la vida media del ABA fue de unas 5 horas. En un estudio in vivo, se evaluó la absorción percutánea del vapor de 2BE. Dependiendo de las condiciones externas durante la exposición, la dosis interna de 2BE varía entre el 11% y el 39% debido a la absorción percutánea. El porcentaje de 11% se encontró en las condiciones de uso "normales" (temperatura, humedad) y se observó que en la mayoría de escenarios, el porcentaje comparado con la inhalación estaba entre el 10 y el 15%. Se halló una sola observación del 39% para el peor caso de uso industrial (temperatura alta, humedad alta y llevando un mono).

Los modelos PBPK estimaron que para el peor caso de exposición a vapor de 2BE (100% del cuerpo expuesto sin ropa), la absorción percutánea sería del 15-27% de la dosis interna de 2BE.

**OTROS DATOS, INCLUIDOS MODELOS PBPK:** Los estudios in vitro han demostrado que la transformación de 2BE en ABA tiene lugar principalmente mediante la alcohol deshidrogenasa isotipo 3. Esta enzima es más activa en hembras que en machos. Además, se ha demostrado que la tasa metabólica en ratas es 10 ó 20 veces superior a la tasa en humanos. Se ha llevado a cabo un trabajo importante para desarrollar y perfeccionar un modelo PBPK utilizando datos experimentales recopilados a partir de humanos y animales, tanto para llenar como para validar el modelo. El modelo actual cubre múltiples rutas de exposición (inhalación, oral, dérmica, intravenosa), las diferencias entre humanos y animales, los parámetros cinéticos del metabolito principal ABA y los parámetros relacionados con la edad para todos los modelos de exposiciones crónicas. En estudios recientes se han obtenido resultados que concuerdan con el modelo PBPK actual, por tanto, se puede considerar que valida lo suficiente la determinación de factores de evaluación toxicocinética entre especies.

**Absorción dérmica:** Se informó sobre 4 estudios sobre las propiedades de absorción del 2BE por ruta dérmica, incluidos estudios in vitro que examinaban la absorción percutánea de 2BE en varias especies, en diferentes concentraciones con diferentes disolventes y con varios patrones de aplicación (oclusivos o no oclusivos). En condiciones semioclusivas, la absorción dérmica de 2BE puro estaba entre el 20 y el 30% de la dosis administrada. La absorción dérmica de las disoluciones acuosas de 5, 10 y 20% de 2BE era similar a la de la sustancia pura. La absorción aumentó y llegó al máximo en las soluciones acuosas al 40 y 80% de 2BE. La tasa de penetración fue menor en la sustancia pura que en la soluciones acuosas concentradas. Algunos estudios in vitro demostraron que la absorción dérmica en piel de cerdo era 2 ó 3 veces más lenta que en piel de rata. Los resultados obtenidos a partir de piel humana fueron más o menos iguales a los de piel de cerdo. Cuando el 2BE se administró en condiciones no oclusivas, la absorción dérmica disminuyó

enormemente (absorción del 10%), principalmente por la volatilidad del 2BE. Valor utilizado para la VSQ: Tasa de absorción (%): 30

### Toxicidad aguda

#### éter de butilglicol

Vía de exposición	Parámetro	Método	Valor	Tiempo de exposición	Especie	Género	Determinación de valor
Oral	DL50	Equivalente a OCDE 401	1300 mg/kg bw		Rata	Masculino/femenino	Valor experimental
Dérmico	DL50	OCDE 402	>2000 mg/kg bw		Rata	Masculino/femenino	Valor experimental
Inhalación	CL50	Equivalente a OCDE 403	450 ppm	4 h	Rata	Hembra	Valor experimental
Inhalación	CL50	Equivalente a OCDE 403	486 ppm	4 h	Rata	Macho	Valor experimental

Experiencia práctica demuestra que el cuerpo humano reacciona de manera diferente a la sustancia que los organismos de ensayo utilizados

#### Conclusión

Nocivo en caso de ingestión.

Nocivo en contacto con la piel.

Nocivo en caso de inhalación.

### Corrosión o irritación

#### éter de butilglicol

Vía de exposición	Resultado	Método	Tiempo de exposición	Momento	Especie	Determinación de valor
Ojo	Irritante	OCDE 405		24; 48; 72 horas	Conejo	Valor experimental
Piel	Irritante	OCDE 404		24; 48; 72 horas	Conejo	Valor experimental

#### Conclusión

Irrita la piel

Irrita los ojos

### Sensibilización respiratoria o cutánea

#### éter de butilglicol

Vía de exposición	Resultado	Método	Tiempo de exposición	Momento de observación	Especie	Género	Determinación de valor
Piel	No sensibilizante	OCDE 406		24; 48 horas	Cobaya	Masculino/femenino	Valor experimental

#### Conclusión

No sensibilizante para la piel

Sin datos disponibles sobre la sensibilización respiratoria

### Toxicidad específica en determinados órganos

#### éter de butilglicol

Vía de exposición	Parámetro	Método	Valor	Órgano	Efecto	Tiempo de exposición	Especie	Género	Determinación de valor
Oral (agua potable)	NOAEL	Equivalente a OCDE 408	<69 mg/kg bw/día			90 días (continuo)	Rata	Macho	Valor experimental
Dérmico	NOAEL	Equivalente a OCDE 411	150 mg/kg bw/día		Ningún efecto	90 día(s)	Conejo	Masculino/femenino	Valor experimental
Inhalación	LOAEC	OCDE 453	152 mg/m <sup>3</sup>	Sangre	Histología	102 semanas (diario, 5 días/semana)	Rata	Masculino/femenino	Valor experimental

#### Conclusión

Baja toxicidad subcrónica por la ruta dérmica

Baja toxicidad subcrónica por la ruta oral  
Baja toxicidad subcrónica por la ruta de la inhalación

### Mutagenicidad en células germinales (in vitro)

éter de butilglicol

Resultado	Método	Sustrato de prueba	Efecto	Determinación de valor
Negativo	Equivalente a OCDE 471	Bacteria ( <i>S. typhimurium</i> )		Valor experimental
Negativo	Equivalente a OCDE 476	Ovario de hámster		Valor experimental

### Mutagenicidad (in vivo)

éter de butilglicol

Resultado	Método	Tiempo de exposición	Sustrato de prueba	Género	Órgano	Determinación de valor
Negativo	Equivalente a OCDE 474		Ratón	Macho		Valor experimental

### Carcinogenicidad

éter de butilglicol

Vía de exposición	Parámetro	Método	Valor	Tiempo de exposición	Especie	Género	Determinación de valor	Órgano	Efecto
Inhalación	NOAEC	Equivalente a OCDE 451	0 ppm	2 año(s)	Rata	Masculino/fe menino	Valor experimental		Efectos neoplásticos
Inhalación	NOAEC	Equivalente a OCDE 451	125 ppm	2 año(s)	Ratón	Masculino/fe menino	Valor experimental		Efectos neoplásticos

### Toxicidad para la reproducción

éter de butilglicol

	Parámetro	Método	Valor	Tiempo de exposición	Especie	Género	Efecto	Órgano	Determinación de valor
Toxicidad para el desarrollo	NOAEL	OCDE 414	100 mg/kg bw/día	5 día(s)	Rata		Cambios de peso		Valor experimental
	NOAEL	OCDE 414	100 ppm	9 día(s)	Rata		Cambios de peso		Valor experimental

Toxicidad para el desarrollo	NOAEC	Equivalente a OCDE 414	100 ppm	12 día(s)	Conejo				Valor experimental
Efectos sobre la fertilidad	NOAEL (P/F1/F2)	Otros	720 mg/kg bw/día	14 semanas (diario)	Ratón	Masculino/fe menino	Ningún efecto		Valor experimental

### Conclusión CMR

No clasificado para carcinogenicidad

No es probable que la mutagenicidad y la genotoxicidad se manifiesten

No es probable que la toxicidad para la reproducción sea significativa

### Toxicidad otros efectos

éter de butilglicol

No hay datos (experimentales) disponibles

### Efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

éter de butilglicol

POR EXPOSICIÓN/CONTACTO PROLONGADO O REPETIDO: Hormigueo/irritación de la piel.

**12. INFORMACIONES ECOLOGICAS:****12.1 Toxicidad:**éter de butilglicol

	Parámetro	Método	Valor	Duración	Especie	Diseño de pruebas	Agua dulce/salada	Determinación de valor
Toxicidad aguda peces	CL50	OCDE 203	1474 ppm	96 h	Oncorhynchus mykiss	Sistema estático	Agua dulce (no salada)	Valor experimental
	CL50	Equivalente a OCDE 203	1250 ppm	96 h	Menidia sp.	Sistema estático	Agua salada	Valor experimental
Toxicidad aguda invertebrados	CE50	OCDE 202	1550 mg/l	48 h	Daphnia magna	Sistema estático	Agua dulce (no salada)	Valor experimental
	IC50	Otros	690 mg/l	72 h	Daphnia magna	Semiestático	Agua dulce (no salada)	Valor experimental
Toxicidad algas y otras plantas acuáticas	CE50	OCDE 201	911 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Sistema estático	Agua dulce (no salada)	Valor experimental
	NOEC	OCDE 201	88 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Sistema estático	Agua dulce (no salada)	Valor experimental
Toxicidad crónica peces	NOEC	Equivalente a OCDE 204	>100 mg/l	21 día(s)	Pez cebrá	Semiestático	Agua dulce (no salada)	Valor experimental
Toxicidad crónica invertebrados acuáticos	NOEC	OCDE 211	100 mg/l	21 día(s)	Daphnia magna	Semiestático	Agua dulce (no salada)	Valor experimental
Toxicidad microorganismos acuáticos	TT	Otros	463 mg/l	48 h		Sistema estático	Agua dulce (no salada)	Valor experimental

**Conclusión**

Inofensivo para los peces

Inofensivo para las algas

Inofensivo para los invertebrados

Clasificación relativa al medio ambiente: no aplicable

**12.2 Persistencia y degradabilidad:**éter de butilglicol**Biodegradación agua**

Método	Valor	Duración	Determinación de valor
OCDE 301B	90.4 %	28 día(s)	Valor experimental

**Fototransformación aire (DT50 aire)**

Método	Valor	Conc. radicales OH	Determinación de valor
Otros	26 h	$6 \times 10^{-12}$ cm <sup>3</sup> /molécula.s	Valor experimental
	>0.4/<0.8 día(s)	$6 \times 10^{-12}$ cm <sup>3</sup> /molécula.s	Valor experimental

**Conclusión**

Fácilmente biodegradable en agua

**12.3 Potencial de bioacumulación:****Log Kow**

Método	Observación	Valor	Temperatura	Determinación de valor
		0.81	20 °C	Datos de prueba

Bajo potencial de bioacumulación (Log Kow &lt; 4)

**12.4 Movilidad en el suelo:**

éter de butilglicol

**Volatilidad (Constante H de la Ley de Henry)**

Valor	Método	Temperatura	Observación	Determinación de valor
0,041 atm m <sup>3</sup> /mol	Otros	20 °C		Valor experimental

**Distribución porcentual**

Método	Fración aire	Fración biota	Fración sedimento	Fración suelo	Fración agua	Determinación de valor
Nivel de Mackay I	0.31 %	0 %	0.01 %	0.59 %	99.09 %	QSAR
Nivel de Mackay III	1.01 %	0 %	0.37 %	51.9 %	46.8 %	QSAR

**Conclusión**

Bajo potencial de adsorción en el suelo

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:**

La sustancia no cumple los criterios de detección de persistencia ni de bioacumulación, y por consiguiente no es PBT ni mPmB.

**12.6 Otros efectos adversos:**

éter de butilglicol

**Potencial de agotamiento del ozono (PAO)**

No clasificado como peligroso para la capa de ozono (Reglamento (CE) n° 1272/2008 y 1005/2009)

**Aguas subterráneas**

Contamina las aguas subterráneas

**13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION:**

La información en esta sección es una descripción general. Los escenarios de exposición figuran en el anexo, cuando se disponga de ellos y sean aplicables. Hay que utilizar siempre los escenarios de exposición pertinentes que corresponden con su uso identificado.

**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:****13.1.1 Disposiciones sobre los residuos**

Código de residuos (Directiva 2008/98/CE, decisión 2000/0532/CE).

07 01 04\* (Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos). Según la rama industrial y el proceso de producción, también otros códigos EURAL pueden ser aplicables. Residuo peligroso según Directiva 2008/98/CE.

**13.1.2 Métodos de eliminación**

Reciclar por destilación. Eliminar en incinerador de disolventes homologado con recuperación de energía. Eliminar los residuos de acuerdo con las prescripciones locales y/o nacionales. Los residuos peligrosos no pueden ser mezclados con otros residuos. No se pueden mezclar diferentes tipos de residuos peligrosos si esto puede generar un riesgo de contaminación o crear problemas para la gestión posterior de los residuos. Los residuos peligrosos deben ser gestionados de manera responsable. Todas las entidades que almacenan, transportan o manejan residuos peligrosos tomarán las medidas necesarias para evitar los riesgos de contaminación o de daños a personas o animales. Puede ser eliminado en estación de tratamiento de aguas. No descargar en aguas superficiales.

**13.1.3 Envases/Contenedor**

Código de residuos envase (Directiva 2008/98/CE).

15 01 10\* (Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas).

**14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE:****Carretera (ADR)**

14.1 Número ONU:

Transporte	No sujeto
------------	-----------

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:

Número de identificación de peligro	
Clase	
Código de clasificación	

14.4 Grupo de embalaje:

Grupo de embalaje	
Etiquetas	

14.5 Peligros para el medio ambiente:

Marca para las materias peligrosas para el medio ambiente	no
---	----

14.6 Precauciones particulares para los usuarios:

Disposiciones especiales	
Cantidades limitadas	

**Ferrocarril (RID)**

14.1 Número ONU:

Transporte	No sujeto
------------	-----------

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:

Número de identificación de peligro	
Clase	
Código de clasificación	

14.4 Grupo de embalaje:

Grupo de embalaje	
Etiquetas	

14.5 Peligros para el medio ambiente:

Marca para las materias peligrosas para el medio ambiente	no
---	----

14.6 Precauciones particulares para los usuarios:



Disposiciones especiales	
Cantidades limitadas	

### Vías navegables interiores (ADN)

14.1 Número ONU:

Número ONU	9003
------------	------

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

Designación oficial de transporte	Substances with a flash-point above 60 °C and not more than 100 °C
-----------------------------------	--

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:

Clase	9
Código de clasificación	

14.4 Grupo de embalaje:

Grupo de embalaje	
Etiquetas	ninguna.

14.5 Peligros para el medio ambiente:

Marca para las materias peligrosas para el medio ambiente	no
---	----

14.6 Precauciones particulares para los usuarios:

Disposiciones especiales	
Cantidades limitadas	

### Mar (IMDG/IMSBC)

14.1 Número ONU:

Transporte	No sujeto
------------	-----------

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:

Clase	
-------	--

14.4 Grupo de embalaje:

Grupo de embalaje	
Etiquetas	

14.5 Peligros para el medio ambiente:

Contaminador marino	-
Marca para las materias peligrosas para el medio ambiente	no

14.6 Precauciones particulares para los usuarios:

Disposiciones especiales	
Cantidades limitadas	

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:

Anexo II del Convenio MARPOL 73/78	
------------------------------------	--

### Aire (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1 Número ONU:

Transporte	No sujeto
------------	-----------

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:

Clase	
-------	--

14.4 Grupo de embalaje:

Grupo de embalaje	
Etiquetas	

14.5 Peligros para el medio ambiente:

Marca para las materias peligrosas para el medio ambiente	no
---	----

14.6 Precauciones particulares para los usuarios:

Disposiciones especiales	
Transporte de pasajeros y cargas: cantidades limitadas: cantidad neta máxima por envase	

**15. INFORMACION REGLAMENTARIA:**

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

**Legislación europea:**

REACH Anexo XVII - Restricción

Sujeto a las restricciones del Anexo XVII del Reglamento (CE) N° 1907/2006: restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos.

Designación de la sustancia, del grupo de sustancias o de la mezcla	Condiciones de restricción
2-butoxietanol  Sustancias o mezclas líquidas que son consideradas peligrosas de conformidad con la Directiva 1999/45/CE o reúnan los criterios de cualquiera de las siguientes clases o categorías de peligro establecidas en el anexo I del Reglamento (CE) n° 1272/2008: a) clases de peligro 2.1 a 2.4, 2.6, 2.7, 2.8 (tipos A y B), 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 (categorías 1 y 2), 2.14 (categorías 1 y 2), 2.15 (tipos A a F); b) clases de peligro 3.1 a 3.6, 3.7 (efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad o sobre el desarrollo), 3.8 (efectos distintos de los narcóticos), 3.9 y 3.10; c) clase de peligro 4.1; d) clase de peligro 5.1.	1. No se utilizarán en: — artículos decorativos destinados a producir efectos luminosos o de color obtenidos por medio de distintas fases, por ejemplo, lámparas de ambiente y ceniceros, — artículos de diversión y broma, — juegos para uno o más participantes o cualquier artículo que se vaya a utilizar como tal, incluso con carácter decorativo.2. Los artículos que no cumplan lo dispuesto en el punto 1 no podrán comercializarse.3. No se comercializarán cuando contengan un agente colorante, a menos que se requiera por razones fiscales, un agente perfumante o ambos, si: — pueden utilizarse como combustible en lámparas de aceite decorativas destinadas a ser suministradas al público en general, y — presentan un riesgo de aspiración y están etiquetadas con las frases R65 o H304.4. Las lámparas de aceite decorativas destinadas a ser suministradas al público en general no se comercializarán a menos que se ajusten a la norma europea sobre lámparas de aceite decorativas (EN 14059) adoptada por el Comité Europeo de Normalización (CEN).5. Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones comunitarias sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas peligrosas, los proveedores se asegurarán, antes de la comercialización, de que se cumplen los siguientes requisitos: a) los aceites para lámparas etiquetados con las frases R65 o H304 y destinados a ser suministrados al público en general deberán llevar marcada de manera visible, legible e indeleble la siguiente indicación: "Mantener las lámparas que contengan este líquido fuera del alcance de los niños"; y, para el 1 de diciembre 2010: "un simple sorbo de aceite para lámparas, o incluso chupar la mecha, puede causar lesiones pulmonares potencialmente mortales"; b) para el 1 de diciembre de 2010, los líquidos encendedores de barbacoa etiquetados con las frases R65 o H304 y destinados a ser suministrados al público en general deberán llevar marcada de manera legible e indeleble la siguiente indicación: "un simple sorbo de líquido encendedor de barbacoa puede causar lesiones pulmonares potencialmente mortales"; c) para el 1 de diciembre de 2010, los aceites para lámparas y los líquidos encendedores de barbacoa etiquetados con las frases R65 o H304 y destinados a ser suministrados al público en general deberán presentarse en envases negros opacos de 1 litro como máximo.6. A más tardar el 1 de junio de 2014, la Comisión pedirá a la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos que elabore un expediente, de conformidad con el artículo 69 del presente Reglamento, con objeto de prohibir, si procede, los líquidos encendedores de barbacoa y los aceites para lámparas decorativas etiquetados con las frases R65 o H304 y destinados a ser suministrados al público en general.7. Las personas físicas o jurídicas que comercialicen por primera vez aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa etiquetados con las frases R65 o H304 presentarán a la autoridad competente del Estado miembro afectado, no más tarde del 1 de diciembre de 2011, y en adelante con una periodicidad anual, datos sobre las alternativas a dichos productos. Los Estados miembros pondrán esos datos a disposición de la Comisión.».8.

QUIMIPUR, S.L.U

Fecha de emisión: 09.04.2015 Revisión: 2

Compuestos orgánicos volátiles (COV)

100 %

#### Legislación nacional Países Bajos

Identificación de residuos (Países Bajos)	LWCA (los Países Bajos): KGA categoría 03
Waterbezwaarlijkheid	11

#### Legislación nacional Alemania

Schwangerschaft Gruppe	C
MAK - Krebserzeugend Kategorie	4
TA-Luft	TA-Luft Klasse 5.2.5
WGK	1; Clasificación contaminante del agua de acuerdo con Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) de 27 de julio de 2005 (Anhang 2)

#### Legislación nacional Francia

No hay información disponible

#### Legislación nacional Bélgica

No hay información disponible

#### Otros datos pertinentes

TLV - Carcinogen	2-Butoxyethanol (EGBE); A3
IARC - clasificación	3; 2-butoxyethanol

#### 15.2 Evaluación de la seguridad química:

Se ha realizado una evaluación de la seguridad química.

---

#### 16. OTRAS INFORMACIONES:

---

#### Etiquetado según Directiva 67/548/CEE-1999/45/CE (DSD/DPD)

Incluido en la lista Anexo I de la directiva 67/548/CEE y siguientes

#### Etiquetas



#### Frases R

20/21/22 Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel

36/38 Irrita los ojos y la piel

#### Frases S

(02) (Manténgase fuera del alcance de los niños)

36/37 Úsese indumentaria y guantes de protección adecuados

(46) (En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstresele la etiqueta o el envase)

#### Texto completo de todas las frases R mencionadas en sección 2 y 3:

R20/21/22 Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel

R36/38 Irrita los ojos y la piel

#### Texto completo de todas las frases H mencionadas en sección 2 y 3:

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H312 Nocivo en contacto con la piel.

H315 Provoca irritación cutánea.

QUIMIPUR, S.L.U

Fecha de emisión: 09.04.2015 Revisión: 2

H319 Provoca irritación ocular grave.

H332 Nocivo en caso de inhalación.

Los datos consignados en la presente Ficha de Datos de Seguridad, están basados en nuestros actuales conocimientos, teniendo como único objeto informar sobre aspectos de seguridad y no garantizándose las propiedades y características en ella indicadas.