

# BUTANOL

## 1. Identificación del Producto

**Sinónimos:** 1-Butanol, Alcohol butílico; n-Butanol

**CAS No:** 71-36-3

**Peso Molecular:** 74.12

**Fórmula Química:** CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH

**Codigos del producto:** DORWIL D011-03-03

## 2. Composición/Información de los Ingredientes

Ingrediente	CAS No	Por Ciento	Peligroso
n-Butyl Alcohol	71-36-3	99 - 100%	Si

## 3. Identificación de Peligros

### Reseña de Emergencia

---

**¡AVISO! LÍQUIDO Y VAPOR INFLAMABLES. CUIDADO SI SE TRAGARA, INHALARA O ABSORBIDO A TRAVÉS de PIEL. AFECTA EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. CAUSA IRRITACION A PIEL, OJOS Y APARATO RESPIRATORIO. PUEDE AFECTAR EL HÍGADO Y RIÑONES.**

**Sistema SAF-T-DATA<sup>(tm)</sup>** (Proporcionado aquí para su conveniencia)

---

Salud: 2 - Moderado

Inflamabilidad: 2 - Moderatdo

Reactividad: 1 - Leve

Contacto: 3 - Severo

Equipo de Protección para Laboratorio: ANTEOJOS PROTECTORES Y CUBIERTA;  
UNIFORME Y DELANTAL PARA LABORATORIO; CAMPANA DE VENTEO; GUANTES  
ADECUADOS, EXTINGUIDOR CLASE B.

Codigo de Color ROJO (Inflamable)

---

## Efectos Potenciales de Salud

---

### Inhalación:

Los alcoholes butílicos han producido pocos casos de envenenamiento en la industria debido a su baja volatilidad. Causan irritación del tracto respiratorio superior. Puede ocurrir dificultad respiratoria, tos, dolor de cabeza, mareos y somnolencia. Puede absorberse en la sangre y causar síntomas similares a los de la ingestión.

### Ingestión:

Puede tener efecto narcótico. Puede causar dolor abdominal, náuseas, dolor de cabeza, mareos y diarrea. Dosis altas pueden afectar los riñones e hígado. Puede afectar la audición. La dosis letal promedio estimada es 3 - 7 onzas.

### Contacto con la Piel:

Irritante de la piel; produce pérdida de aceites naturales. Se puede absorber a través de la piel causando síntomas análogos a los de la ingestión.

### Contacto con los Ojos:

Los vapores pueden ser irritantes, causando lagrimeo y dolor. Las salpicaduras pueden causar inflamación y visión borrosa.

### Exposición Crónica:

El contacto prolongado con la piel causa resequedad y grietas cutáneas. Se ha reportado pérdida de la audición en trabajadores expuestos crónicamente al alcohol butílico. Puede afectar el sentido del equilibrio, hígado y riñones.

### Empeoramiento de las Condiciones Existentes:

Las personas con desórdenes cutáneos ya existentes o problemas oculares o función hepática, renal o respiratoria deteriorada, pueden ser más susceptibles a los efectos de esta sustancia.

## 4. Medidas de Primeros Auxilios

### Inhalación:

Si se inhala, sacar al aire fresco. Si no respira, administre respiración artificial. Si le cuesta trabajo respirar, administre oxígeno. Llame a un médico.

### Ingestión:

Induzca el vómito inmediatamente como lo indica el personal médico. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Llame al médico.

### Contacto con la Piel:

En caso de contacto, lave la piel inmediatamente con agua abundante por lo menos 15 minutos. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Llame al doctor.

**Contacto con los Ojos:**

Lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica inmediatamente.

**5. Medidas Contra incendios****Incendio:**

Temperatura de inflamabilidad: 37C (99F) CC

Temperatura de autoignición: 343C (649F)

Límites inflamables en el aire % por volumen:

Límite explosivo inferior: 1.4; Límite explosivo superior: 11.2

Inflamable! Riesgoso peligro de incendio cuando se expone al calor o las llamas.

**Explosión:**

Por arriba del punto de ignición mezclas con aire son explosivas dentro de límites inflamables indicados anteriormente. Los vapores pueden fluir a lo largo de superficies hacia distantes fuentes de ignición e inflamarse. Sensible a las descargas estáticas.

**Medios Extintores de Incendio:**

Producto químico seco, espuma o dióxido de carbono. El aerosol de agua puede ser usado para mantener frescos a los contenedores expuestos al fuego.

**Información Especial:**

En el evento de un fuego, vestidos protectores completos y aparato respiratorio autonomo con mascarilla completa operando en la demanda de presión u-otro modo de presión positiva. El agua puede usarse para limpiar los derrames del area expuesta a astillas niveladas y para diluir derrames de mezclas no- inflamables.

**6. Medidas de Escape Accidental**

Ventile el área donde ocurrió la fuga o derrame. Elimine todas las fuentes de ignición. Use el apropiado equipo protector personal como se especifica en la Sección 8. Aísle el área de peligro. Evite la entrada de personal innecesario y no protegido. Contenga y recupere el líquido cuando sea posible. Use herramientas y equipo que no formen chispas. Recoja el líquido en un recipiente apropiado o absórbalo con un material inerte (ej. vermiculita, arena seca o tierra) y colóquelo en un recipiente para desechos químicos. No use materiales combustibles como el serrín. ¡No lo elimine en los drenajes! El agua puede usarse para limpiar los derrames y para diluir derrames de mezclas no- inflamables. Las Regulaciones de EE.UU. (CERCLA) requieren que se reporten los derrames y la eliminación en suelo, agua y aire de cantidades reportables excesivas.

## 7. Manejo y Almacenamiento

Proteja del daño físico. Almacene en un lugar fresco, seco y bien ventilado, lejos de las áreas con peligro agudo de incendio. Es preferible el almacenamiento exterior o separado. Separe de los materiales incompatibles. Los recipientes deben ser enlazados y puestos a tierra cuando se realizan transferencias para evitar las chispas estáticas. Las áreas de almacenamiento y utilización deben ser áreas donde no se fuma. Use herramientas y equipo del tipo que no producen chispas, incluyendo ventilación a prueba de explosión. Los envases de este material pueden ser peligrosos cuando están vacíos ya que retienen residuos del producto (vapores, líquido); observe todas las advertencias y precauciones que se listan para el producto.

## 8. Controles de Exposición/Protección Personal

### Límites de Exposición Aérea:

-OSHA Permissible Exposure Limit (PEL):

100 ppm

-ACGIH Threshold Limit Value (TLV):

20 ppm (TWA)

### Sistema de Ventilación:

Se recomienda un sistema de escape local y/o general para las exposiciones de empleados debajo de los Límites de Exposición Aérea. En general, se prefiere la ventilación de extractor local debido a que puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente, impidiendo dispersión del mismo al lugar general de trabajo. Favor de consultar el documento ACGIH, *Industrial Ventilation, A Manual of Recommended Practices* (Ventilación Industrial, Un Manual de Prácticas Recomendadas), la edición más reciente, para detalles.

### Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH):

Si se excede el límite de exposición, y no hay disponibilidad de controles de ingeniería, se puede usar un respirador que cubre toda la cara, con un cartucho para vapores orgánicos sobrepasando, como máximo, 50 veces el límite de exposición o la máxima concentración de uso especificada por la agencia reguladora apropiada o por el fabricante del respirador, lo que sea inferior. Para emergencias o situaciones en las cuales se desconoce el nivel de exposición, use un respirador abastecido por aire, de presión positiva y que cubra toda la cara.

ADVERTENCIA: Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

### Protección de la Piel:

Usen vestimenta protectora impermeables, incluyendo botas, guantes, ropa de laboratorio, delantal o monos para evitar contacto con la piel.

### Protección para los Ojos:

Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto sea posible. Mantener en el de trabajo una área instalación destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

## 9. Propiedades Físicas y Químicas

**Aspecto:**

Solución incolora, clara.

**Olor:**

Olor fuerte característico moderadamente alcohólico.

**Solubilidad:**

9 mL/100 mL agua @ 25C

**Peso Específico:**

0.81 @ 20C/4C

**pH:**

No encuentro información.

**% de Volátiles por Volumen @ 21C (70F):**

100

**Punto de Ebullición:**

118C (244F)

**Punto de Fusión:**

-89C (-128F)

**Densidad del Vapor (Air=1):**

2.6

**Presión de Vapor (mm Hg):**

5 @ 20C (68F)

**Tasa de Evaporación (BuAc=1):**

0.46

## 10. Estabilidad y Reactividad

**Estabilidad:**

Estable en condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.

**Productos Peligrosos de Descomposición:**

Cuando se calienta hasta la descomposición puede formar dióxido y monóxido de carbono.

**Polimerización Peligrosa:**

No ocurrirá.

**Incompatibilidades:**

Oxidantes fuertes, ácidos minerales fuertes, halógenos, aluminio, trióxido de aluminio, metales alcalinos.

**Condiciones a Evitar:**

Calor, llamas, fuentes de ignición e incompatibles.

**11. Información Toxicológica**

LD50 oral en ratas: 790 mg/kg; LC50 inhalación en ratas: 8000 ppm/4H; LD50 piel de conejos: 3400 mg/kg; irritation, Draize estándar, piel, de conejos, 20 mg/24H moderada; irritation, Draize estándar, Ojo, de conejos, 2 mg/24H severa; Ha sido investigado como mutagénico, causante de efectos reproductivos.

—————\Lista de Cánceres\—————

—————Carcinógeno NTP—————

Ingrediente	Conocido	Anticipado	Categoría IARC
n-Butyl Alcohol (71-36-3)	No	No	Ninguno

**12. Información Ecológica****Suerte Ecológica:**

Cuando se elimina en el suelo, se espera que este material se biodegrade rápidamente.  
Cuando se elimina en el suelo, se espera que este material se filtre en las aguas subterráneas.  
Cuando se elimina en el suelo, se espera que este material puede evaporarse en grado moderado. Cuando se libera en el agua, se espera que este material se evapore rápidamente.  
Cuando se elimina en el agua, se espera que este material se biodegrade rápidamente. Este material tiene un coeficiente logarítmico de repartición octanol-agua inferior a 3.0. No se espera que este material se bioacumule significativamente. Cuando se elimina en el aire, se espera que este material se degrade rápidamente por la reacción con los radicales hidroxílicos producidos fotoquímicamente. Cuando se elimina en el aire, se espera que este material tenga una vida media entre 1 y 10 días.

**Toxicidad Ambiental:**

Los valores de LC50/96-horas para peces son superiores a 100 mg/l. Los valores EC50/48-horas para daphnia son superiores a 100 mg/l. No se espera que este material sea tóxico para la vida acuática.

**13. Consideraciones de Desecho**

Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser manejado como desecho peligroso y enviado a un incinerador aprobado por RCRA o eliminado en una instalación para desechos aprobada por RCRA. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo del desecho. Las regulaciones de desecho estatales y locales pueden diferir de las regulaciones federales de desecho. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.

#### 14. Modos de Transporte

##### Carretera (Tierra, D.O.T.)

---

**Nombre Legal de Embarque:** BUTANOL

**Clase Peligrosa:** 3

**UN/NA:** UN1120

Grupo de Empaque: III

**Información reportada sobre el producto/tamaño:** 370LB

##### Internacional (Marítimo, O.M.I.)

---

**Nombre Legal de Embarque:** BUTANOL

**Clase Peligrosa:** 3

**UN/NA:** UN1120

Grupo de Empaque: III

**Información reportada sobre el producto/tamaño:** 370LB

#### 15. Información Reguladora

\_\_\_\_\Estado de Inventario Químico - Parte 1\\_\_\_\_\_

Ingrediente	TSCA	EC	Japan	Australia
-------------	------	----	-------	-----------

n-Butyl Alcohol (71-36-3)	Si	Si	Si	Si
---------------------------	----	----	----	----

\_\_\_\_\Estado de Inventario Químico - Parte 2\\_\_\_\_\_

Ingrediente	Canada	Korea	DSL	NDSL	Phil.
-------------	--------	-------	-----	------	-------

n-Butyl Alcohol (71-36-3)	Si	Si	No	Si
---------------------------	----	----	----	----

\_\_\_\_\Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 1\\_\_\_\_\_

Ingrediente	-SARA 302-	-SARA 313-	RQ	TPQ	List	Chemical Catg.
-------------	------------	------------	----	-----	------	----------------

n-Butyl Alcohol (71-36-3)	No	No	Si	No
---------------------------	----	----	----	----

Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 2

Ingrediente	-RCRA- CERCLA	-TSCA- 261.33	8(d)
n-Butyl Alcohol (71-36-3)	5000	U031	No

Chemical Weapons Convention: No TSCA 12(b): No CDTA: Si  
SARA 311/312: Agudo: Si Crónico: Si Inflamabilidad: Si Presion: No  
Reactividad: No (Puro / Líquido)

**Australian Hazchem Code:** 3[Y]E

**Poison Schedule:** None allocated.

**WHMIS:**

Esta HDSM ha sido preparada de acuerdo con el criterio de peligro de las Regulaciones de Productos Controlados (CPR siglas en inglés), y la Hoja de Datos de Seguridad del Material contiene toda la información requerida por las CPR.

## 16. Otra Información

**Clasificaciones NFPA:** Salud: **1** Inflamabilidad: **3** Reactividad: **0**

**Etiqueta de Advertencia de Peligro:**

¡AVISO! LÍQUIDO Y VAPOR INFLAMABLES. CUIDADO SI SE TRAGARA, INHALARA O ABSORBIDO A TRAVES de PIEL. AFECTA EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. CAUSA IRRITACION A PIEL, OJOS Y APARATO RESPIRATORIO. PUEDE AFECTAR EL HÍGADO Y RIÑONES.

**Etiqueta de Precauciones:**

Aléjelo del calor, chispas y llama.

Mantenga recipiente cerrado.

Evite respirar el vapor o neblina.

Utilice solamente con ventilación adecuada.

Evite contacto con ojos, piel y vestimentos.

Lave completamente después de manipuleo.

**Etiqueta de Primeros Auxilios:**

Si ingerido, induzca vomitar inmediatamente como indicado por personal médico. Nunca dar nada por boca a una persona inconciente. Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si respiración fuera difícil, dar oxígeno. Si hubo contacto, lave los ojos o piel inmediatamente con agua abundante por lo menos 15 minutos. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. En todos los caso llamar a un médico.

**Uso del Producto:**

Reactivo de Laboratorio

**Información de Revisión:**

La Sección de HDSM cambiada desde la última revisión del documento incluye: 3.

\*\*\*\*\*

DORWIL S.A. proporciona la información contenida aquí de buena fe, sin embargo, no hace ninguna representación en cuanto a su integridad o exactitud. Es intención que se utilice este documento sólo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Los individuos que reciban la información deben ejercer su juicio independiente al determinar la conveniencia del producto para un uso particular. DORWIL S.A. NO GESTIONA O DA GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, O CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN EXPUESTA EN EL PRESENTE DOCUMENTO O DEL PRODUCTO AL QUE SE REFIERE LA INFORMACIÓN.

POR CONSIGUIENTE, DORWIL S.A. NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS QUE RESULTEN DEL USO O CONFIANZA QUE SE TENGA EN ESTA INFORMACIÓN.