



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

<b>Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla</b>	<b>Butane / A-46</b>
<b>Otros medios de identificación</b>	
<b>Número HDS</b>	WC053
<b>Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso</b>	
<b>Uso recomendado</b>	Combustible para antorchas de mano
<b>Restricciones recomendadas</b>	Ninguno conocido/Ninguna conocida.
<b>Datos del proveedor o fabricante</b>	
<b>Fabricante/proveedor</b>	Worthington Industries Incorporated
<b>Dirección</b>	200 Old Wilson Bridge Road Columbus, OH 43085 Estados Unidos
<b>Dirección del correo de electrónico:</b>	cylinders@worthingtonindustries.com
<b>Número de teléfono:</b>	866-928-2657
<b>CHEMTREC - 24 HORAS</b>	Dentro los EUA y Canadá 800-424-9300 Outside US and Canada +1 703-741-5970 (se aceptan llamadas a cobro revertido)

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

<b>Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla</b>		
<b>Peligros físicos</b>	Gases inflamables (incluidos los gases químicamente inestables)	Categoría 1
	Gases a presión	Gas licuado
<b>Peligros para la salud</b>	No clasificado.	
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	No clasificado.	

### Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución



<b>Palabra de advertencia</b>	Peligro
<b>Indicación de peligro</b>	
H220	Gas extremadamente inflamable.
H280	Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
<b>Consejos de prudencia</b>	
<b>Prevención</b>	
P210	Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
<b>Respuesta</b>	
P377	Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo.
P381	En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
<b>Almacenamiento</b>	
P410 + P403	Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
<b>Eliminación</b>	
	Eliminar los desperdicios y residuos de conformidad con la normativa promulgada por las autoridades locales.

**Otros peligros que no contribuyen en la clasificación** Puede desplazar al oxígeno y causar asfixia rápidamente.

**Información suplementaria** Ninguno.

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

#### Mezclas

Identidad química	Nombre(s) común(es), sinónimo(s)	Número CAS y otros identificadores únicos	Concentración
Isobutano		75-28-5	83
Propano		74-98-6	15
Butano		106-97-8	2

**Comentarios sobre la composición** Las concentraciones de los gases se expresan en por ciento en volumen.

### SECCIÓN 4. Primeros auxilios

#### Descripción de los primeros auxilios

**Inhalación** Retire de exposición posterior. Para quienes proporcionan asistencia, eviten la exposición de ustedes mismos o de otros. Use protección respiratoria adecuada. Si se presenta irritación respiratoria, mareo, náusea o inconsciencia, busque asistencia médica inmediata. Si se detuvo la respiración, asista la ventilación con un dispositivo mecánico o use la resucitación de boca a boca.

**Contacto con la cutánea** Poco probable debido a la forma del producto. Si ocurre congelación, sumergir el área afectada en agua caliente (que no exceda de 105 °F/41 °C). Mantener sumergida durante 20 a 40 minutos. Consultar inmediatamente a un médico.

**Contacto con los ocular** Poco probable debido a la forma del producto. Si se produce congelación localizada, lavar inmediatamente los ojos con cantidades abundantes de agua caliente (sin superar los 105 °F / 41 °C) durante al menos 15 minutos. Si resulta fácil hacerlo, retirar las lentes de contacto. Obtenga atención médica inmediatamente, caso que los síntomas persistan o surjan después de lavarse.

**Ingestión** Este material es un gas en condiciones atmosféricas normales, y no se considera probable su ingestión.

**Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos** La exposición a gas en rápida expansión o a líquido vaporizándose puede provocar congelación ("quemaduras por frío"). Una exposición muy intensa puede causar asfixia debido a falta de oxígeno. Los síntomas pueden ser la pérdida de la movilidad/conocimiento. La víctima podría no estar consciente del estado de asfixia. La asfixia puede ocasionar pérdida del conocimiento sin advertencia con tanta rapidez que la víctima podría ser incapaz de protegerse.

**Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial** La exposición puede agravar trastornos respiratorios preexistentes. Proporcione las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático.

**Información General** En caso de malestar, acuda al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta). Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tome las precauciones adecuadas para su propia protección. El personal de primeros auxilios debe cuidar su propia seguridad durante el rescate.

### SECCIÓN 5. Medidas contra incendios

**Medios de extinción apropiados** Polvo químico seco. Bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Neblina de agua. Espuma.

**Medios no adecuados de extinción** No utilizar agua a presión, puede extender el incendio.

**Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla** Gas extremadamente inflamable. Puede formar mezclas explosivas con aire. Los vapores pueden desplazarse a lo largo de una distancia bastante larga hacia una fuente de ignición y dar lugar a llamaradas. En caso de incendio se pueden formar gases nocivos.

**Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio** Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.

**Equipos/instrucciones para la lucha contra incendios**

No extinguir un incendio a menos que pueda detenerse el flujo de gas de forma segura; puede ocurrir una reignición explosiva. Aislar inmediatamente el área y evacuar a todo el personal cercano al incidente. No iniciar acciones que signifiquen riesgos para las personas o sin tener la capacitación adecuada. Para los casos de incendio donde esté implicado este material, no penetrar en los espacios cerrados o confinados con fuego sin utilizar el equipo de protección adecuado, incluyendo un aparato de respiración autónoma. Detener el flujo de material. Utilizar agua para mantener frescos los recipientes expuestos al fuego y proteger el personal que efectúa el corte del servicio. Si un escape o un vertido no se ha inflamado, utilizar agua pulverizada para dispersar los vapores y proteger al personal que trata de cerrar el escape. Evitar que las aguas de escurrimiento del control del incendio o de la dilución penetren en las corrientes de agua, alcantarillado o en el suministro de agua potable.

**Métodos específicos**

Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados. Enfríe los recipientes con grandes cantidades de agua hasta mucho después de que el fuego haya sido extinguido.

**Riesgos generales de incendio**

Gas extremadamente inflamable. Contenido bajo presión. El envase a presión puede explotar cuando se expone al calor o a la llama.

**SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental****Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia****Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Evacúe el área con prontitud. No tomar medidas que impliquen riesgos personales o sin la capacitación adecuada. En caso de fuga evacuar a todo el personal hasta que la ventilación haya podido restaurar la concentración de oxígeno a niveles seguros. Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, teas, chispas ni llamas en los alrededores). No toque los recipientes dañados o el material derramado a menos que esté usando ropa protectora adecuada. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar. Usar equipo adecuado de protección personal (véase la Sección 8).

**Para el personal de los servicios de emergencia**

Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza.

**Precauciones relativas al medio ambiente**

No debe liberarse en el medio ambiente. Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgo.

**Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas**

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, teas, chispas ni llamas en los alrededores). Mantenga los materiales combustibles (madera, papel, petróleo, etc.) lejos del material derramado. Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Si es posible voltee los recipientes de modo que escape gas en lugar de líquido. Confine el área hasta que se disperse el gas. Para información sobre la eliminación, véase la sección 13.

**SECCIÓN 7. Manejo y almacenamiento****Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro**

Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes. – No fumar. No maneje, almacene o abra cerca de llama abierta, fuentes de calor o fuentes de ignición. Proteja el material de la luz solar directa. No fumar. Todo el equipo que se utiliza al manejar el producto debe estar conectado a tierra. No respirar gases. Evitar la exposición prolongada. No entre a las áreas de almacenamiento o espacios confinados a menos que estén adecuadamente ventilados. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. La concentración de oxígeno no debe ser menor que 19.5% al nivel del mar (pO<sub>2</sub> = 135 mm Hg). Puede requerir ventilación forzada o ventilación aspirada local. Use equipo protector personal adecuado. Respete las normas para un manejo correcto de los químicos.

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

Almacenar a una temperatura que no exceda de 49°C/120°F. Guardar lejos del calor, las chispas o llamas abiertas. Evite que se acumulen cargas electrostáticas usando las técnicas comunes de unión y conexión a tierra. Guárdese en un lugar fresco y seco sin exposición a la luz solar directa. Los cilindros deben ser almacenados en posición vertical, con una caperuza de protección y fijados fuertemente para evitar su caída o que causen golpes. Proteger las bombonas de posibles daños. Se deben revisar periódicamente los recipientes almacenados para comprobar su estado general y posibles fugas. Guárdese en el recipiente original bien cerrado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Almacenar en un lugar bien ventilado. Tenga cuidado durante su manipulación o almacenamiento. Consérvese alejado de materiales incompatibles (consulte la Sección 10 de la HDS).

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección personal****Parámetros de control****Límite(s) de exposición ocupacional****México. Valores límite de exposición ocupacional**

Componentes	Tipo	Valor
Butano (CAS 106-97-8)	TWA	1000 ppm
Isobutano (CAS 75-28-5)	TWA	1000 ppm

**México. Valores límite de exposición ocupacional**

Componentes	Tipo	Valor
Propano (CAS 74-98-6)	TWA	1000 ppm

**EE.UU. Valores umbrales ACGIH**

Componentes	Tipo	Valor
Butano (CAS 106-97-8)	STEL	1000 ppm
Isobutano (CAS 75-28-5)	STEL	1000 ppm

**Valores límites biológicos** No se indican límites de exposición biológica para los componentes.

**Método de control por rango de exposición** No hay datos disponibles.

**Controles técnicos apropiados** Procurar una ventilación adecuada y reducir al mínimo el riesgo de inhalación de gas. Aísle el proceso, use ventilación mecánica local o cualquier método de ingeniería de control para mantener los niveles en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados.

**Sustancias peligrosas (NOM-028-STPS-2012, Sistema para la administración del trabajo-Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas, Apéndice A, Tabla A.I, 6/9/2012)**

Butano (CAS 106-97-8)	4600 kg
Propano (CAS 74-98-6)	4600 kg

**Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP**

**Protección para los ojos/la cara** Use gafas de seguridad o anteojos aprobados. Se recomiendan caretas protectoras.

**Protección cutánea**

**Protección para las manos** Use guantes adecuados resistentes a los productos químicos. Se recomiendan guantes de nitrilo, caucho butilo o neopreno.

**Otros**

Guantes de trabajo normales

**Protección respiratoria**

Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados (cuando proceda) o a un nivel aceptable (en países donde no se hayan establecido límites de exposición), ha de utilizarse un respirador aprobado. Usar equipo respiratorio con suministro de aire.

**Peligros térmicos**

El contacto con gas licuado puede causar congelaciones, en algunos casos con lesiones del tejido. Llevar ropa adecuada de protección térmica, cuando sea necesario.

**Consideraciones generales sobre higiene**

Prohibido comer, beber y fumar durante la utilización del producto. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. Proveer estación de lavados de ojos y ducha de emergencia. Maneje conforme con las buenas prácticas industriales de seguridad e higiene.

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

<b>Estado físico</b>	Gas.
<b>Forma</b>	Gas licuado comprimido.
<b>Color</b>	Incoloro.

**Olor** Ligero. Similar a la gasolina.

**Umbral del olor** No disponible (ND).

**pH** No disponible (ND).

**Punto de fusión/punto de congelación** -138.2 °C (-216.76 °F)

**Punto inicial e intervalo de ebullición** -24.3 °C (-11.7 °F)

**Punto de inflamación** -60.2 °C (-76.3 °F)

**Velocidad de evaporación** No disponible (ND).

**Inflamabilidad (sólido, gas)** Gas extremadamente inflamable.

**Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad**

<b>Límite inferior de inflamabilidad (%)</b>	1.8 %
--	-------

<b>Límite superior de inflamabilidad (%)</b>	8.4 %
<b>Presión de vapor</b>	28 psig Aproximado
<b>Densidad de vapor</b>	> 2 (Aire = 1)
<b>Densidad relativa</b>	0.57 (H <sub>2</sub> O = 1)
<b>Solubilidad(es)</b>	< 0.1 % w/w
<b>Temperatura para la solubilidad (en agua)</b>	21.11 °C (70 °F)
<b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua</b>	No disponible (ND).
<b>Temperatura de ignición espontánea</b>	286.85 °C (548.33 °F)
<b>Temperatura de descomposición</b>	No disponible (ND).
<b>Viscosidad</b>	No disponible (ND).
<b>Otras informaciones</b>	
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo.
<b>oxidantes, propiedades</b>	No comburente.
<b>Porcentaje de volátiles</b>	100 %

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

<b>Reactividad</b>	El producto es estable y no es reactivo en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
<b>Estabilidad química</b>	Estable a temperaturas normales y para el uso recomendado.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	No se produce polimerización. Puede formar mezclas explosivas con el aire. Este producto puede hacer reacción con agentes oxidantes.
<b>Condiciones que deberán evitarse</b>	Evite calor, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. Evitar temperaturas superiores al punto de inflamación. Evitar el contacto con materiales incompatibles.
<b>Materiales incompatibles</b>	Agentes oxidantes fuertes. Ácidos fuertes. halógenos
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	La descomposición termal de este producto puede generar el monóxido de carbono y el dióxido de carbono. Hidrocarburos.

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### Información sobre las posibles vías de ingreso

<b>Inhalación</b>	En altas concentraciones: Peligro de sofocación (asfixiante) - si se permite acumular a concentraciones que reducen el oxígeno por abajo de los niveles seguros para respirar. La respiración de concentraciones altas puede causar mareos, ligero efecto embriagante, dolor de cabeza, náusea y pérdida de coordinación. La inhalación prolongada puede resultar en inconsciencia.
<b>Contacto con la cutánea</b>	El contacto con el gas licuado puede causar congelación.
<b>Contacto con los ocular</b>	El contacto con el gas licuado puede causar congelación.
<b>Ingestión</b>	Este material es un gas en condiciones atmosféricas normales, y no se considera probable su ingestión.
<b>Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas</b>	La exposición a gas en rápida expansión o a líquido vaporizándose puede provocar congelación ("quemaduras por frío"). Un exposición muy intensa puede causar asfixia debido a falta de oxígeno. La víctima podría no estar consciente del estado de asfixia. La asfixia puede ocasionar pérdida del conocimiento sin advertencia con tanta rapidez que la víctima podría ser incapaz de protegerse.

### Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

#### Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

<b>Toxicidad aguda</b>	No se espera que sea tóxico agudo.
------------------------	------------------------------------

Componentes	Especies	Resultados de la prueba
Propano (CAS 74-98-6)		
<b>Agudo</b>		
<b>Inhalación</b>		
Gas		
CL50	Rata	> 80000 ppm, 15 Minutos
<b>Corrosión/irritación cutáneas</b>	No clasificado.	
<b>Lesiones ocular graves/irritación ocular</b>	No clasificado.	
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>		
<b>Sensibilización respiratoria</b>	No es un sensibilizante respiratorio.	
<b>Sensibilización cutánea</b>	No se espera que este producto cause sensibilización cutánea.	
<b>Mutagenicidad en células germinales</b>	No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.	
<b>Carcinogenicidad</b>	No está clasificado en cuanto a la carcinogenicidad en seres humanos.	
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	No se espera que este producto cause efectos reproductivos o al desarrollo.	
<b>Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposición única</b>	No clasificado.	
<b>Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposición repetidas</b>	No clasificado.	
<b>Peligro por aspiración</b>	Poco probable debido a la forma del producto.	
<b>Otras informaciones</b>	La exposición durante largo tiempo puede causar daños al sistema nervioso.	

## SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica

<b>Toxicidad</b>	No se espera que el producto tenga efectos negativos para el medio ambiente.
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	El producto es fácilmente biodegradable.
<b>Potencial de bioacumulación</b>	No se espera que el producto se bioacumule.
<b>Coefficiente de reparto octanol/agua log Kow</b>	
Butano (CAS 106-97-8)	2.89
Isobutano (CAS 75-28-5)	2.76
Propano (CAS 74-98-6)	2.36
<b>Movilidad en el suelo</b>	No es relevante debido a la forma del producto.
<b>Otros efectos adversos</b>	El producto contiene compuestos orgánicos volátiles que pueden contribuir a la creación fotoquímica de ozono.

## SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos

<b>Métodos de eliminación</b>	
<b>Instrucciones para la eliminación</b>	Utilizar el recipiente hasta que esté vacío. No deseche ningún recipiente que no esté vacío. Los recipientes vacíos contienen vapor residual inflamable y explosivo. Los tanques deben vaciarse y regresarse a un centro de recolección de desechos peligrosos. No debe ser pinchado ni quemado, incluso después de usado. Elimine de acuerdo con todas las regulaciones aplicables.
<b>Reglamentos locales sobre la eliminación</b>	Elimine observando las normas locales en vigor.
<b>Código de residuo peligroso</b>	El Código de Residuo debe ser asignado después de hablar con el usuario, el productor y la compañía de eliminación de residuos.
<b>Residuos/producto no utilizado</b>	Elimine de acuerdo con todas las regulaciones aplicables.
<b>Envases contaminados</b>	Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### SCT

Número ONU	UN1011
------------	--------

**Denominación adecuada de envío** BUTANO

**Clase(s) relativas al transporte**

**Clase** 2.1

**Riesgo secundario** -

**Grupo de embalaje/envase, si se aplica** No aplicable (NA).

**Precauciones especiales para el usuario** Lea las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.

**DOT**

**Número ONU** UN1011

**Denominación adecuada de envío** Butano

**Clase(s) relativas al transporte**

**Clase** 2.1

**Riesgo secundario** -

**Label(s)** 2.1

**Grupo de embalaje/envase, si se aplica** No aplicable (NA).

**Peligros para el medio ambiente**

**Contaminante marino** No

**Precauciones especiales para el usuario** Lea las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.

**Disposiciones especiales** 19, T50

**Excepciones de embalaje** 306

**Embalaje no a granel** 304

**Embalaje a granel** 314, 315

**ADR**

**Número ONU** UN1011

**Denominación adecuada de envío** BUTANO

**Clase(s) relativas al transporte**

**Clase** 2.1

**Riesgo secundario** -

**Label(s)** 2.1

**No. de riesgo (ADR)** 23

**Código de restricción en túneles** B/D

**Grupo de embalaje/envase, si se aplica** No aplicable (NA).

**Peligros para el medio ambiente** No.

**Precauciones especiales para el usuario** Lea las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.

**RID**

**Número ONU** UN1011

**Denominación adecuada de envío** BUTANO

**Clase(s) relativas al transporte**

**Clase** 2.1

**Riesgo secundario** -

**Label(s)** 2.1 (+13)

**Grupo de embalaje/envase, si se aplica** No aplicable (NA).

**Peligros para el medio ambiente** No.

**Precauciones especiales para el usuario** Lea las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.

**ADN**

**Número ONU** UN1011

**Denominación adecuada de envío** BUTANO

**Clase(s) relativas al transporte**

**Clase** 2.1

**Riesgo secundario** -

**Label(s)** 2.1

**Grupo de embalaje/envase, si se aplica** No aplicable (NA).

**Peligros para el medio ambiente** No.

**Precauciones especiales para el usuario** Lea las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.

**IATA**

**UN number** UN1011

**Proper shipping name** Butane

**Transport hazard class(es)**

**Class** 2.1

**Subsidiary risk** -

**Label(s)** 2.1

**Packing group** Not applicable.

**Environmental hazards** No

**ERG Code** 10L

**Special precautions for user** Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

**IMDG**

**UN number** UN1011

**Proper shipping name** BUTANE

**Transport hazard class(es)**

**Class** 2.1

**Subsidiary risk** -

**Packing group** Not applicable.

**Environmental hazards**

**Marine pollutant** No

**EmS** F-D, S-U

**Special precautions for user** Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/789 y al Código IBC** No establecido.

**Información General**

Evitar el transporte en vehículos con un espacio de carga caliente que no esté separado del compartimento del conductor. Asegurarse de que el conductor del vehículo está al tanto de los posibles peligros relacionados con la carga y sabe lo que debe hacer en caso de un accidente o situación de emergencia. Recipientes antes de transportar el producto: Garantizar que los recipientes estén fijados de forma segura. Garantizar que la válvula del cilindro esté cerrada y no haya fugas. Garantizar que el tapón o la tapa de la tuerca de la válvula de salida (donde exista) esté montado correctamente. Garantizar que el dispositivo de protección de la válvula (donde exista) esté montado correctamente. Asegure una ventilación apropiada. Garantizar la conformidad con las normas aplicables.

**SECCIÓN 15. Información reglamentaria**

**Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezclas de que se trate** Esta hoja de datos de seguridad ha sido preparada de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2015).

**Mexico. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo (NOM-018-STPS)**

Butano (CAS 106-97-8) Listado.

Isobutano (CAS 75-28-5) Listado.

Propano (CAS 74-98-6) Listado.



**Mexico. ACUERDO por el que se determina el listado de sustancias sujetas a reporte de competencia federal para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes**

No listado.

**Reglamentación internacional****Protocolo de Montreal**

No aplicable (NA).

**Convención de Estocolmo**

No aplicable (NA).

**Rotterdam Convention**

No aplicable (NA).

**Protocolo de Kyoto**

No aplicable (NA).

**Convenio de Basilea**

No aplicable (NA).

**Inventarios internacionales**

<b>País(es) o región</b>	<b>Nombre del inventario</b>	<b>Listado (sí/no)*</b>
Australia	Inventario de Sustancias Químicas de Australia (AICS)	Si
Canadá	Lista de Sustancias Nacionales (DSL)	Si
Canadá	Lista de Sustancias No Nacionales (NDSL)	No
China	Inventario de Sustancias Químicas Existentes en China (IECSC, Inventory of Existing Chemical Substances in China)	Si
Europa	Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales (EINECS)	Si
Europa	Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas (ELINCS)	No
Japón	Inventario de Sustancias Químicas Nuevas y Existentes (ENCS)	Si
Corea	Lista de Sustancias Químicas Existentes (ECL)	Si
Nueva Zelanda	Inventario de Nueva Zelanda	Si
Filipinas	Inventario de Sustancias Químicas de Filipinas (PICCS)	Si
Taiwán	Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán (TCSI)	Si
Estados Unidos y Puerto Rico	Inventario de la Ley del Control de Sustancias Tóxicas (TSCA)	Si

\*Un "Sí" indica que este producto cumple con los requisitos de inventario administrado por el(los) país(es) responsable(s).

Un "No" indica que uno o más componentes del producto no están listados o están exentos de los requisitos del inventario administrado por el(los) país(es) responsable(s).

**SECCIÓN 16. Otra informaciones incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad****La fecha de revisión**

-

**Lista de abreviaturas**

STEL: Límite de exposición a corto plazo.

TWA: Promedio ponderado en el tiempo.

CL50: Concentración letal, 50%.

ADN: Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vías Navegables Interiores.

ADR: Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.

DOT: Departamento de Transporte (49 CFR 172.101).

IATA: International Air Transportation Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo).

CMIMP: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

Código CIQ: Código Internacional para La Construcción y el Equipo de Buques de Transporte a Granel de Productos Químicos Peligrosos.

MARPOL: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.

RID: Reglamento sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.

SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transporte (NOM-002-SCT/2011).

**Referencias**

HSDB® - Base de datos de sustancias peligrosas  
Monografías de la IARC. Evaluación global de la carcinogenicidad  
Programa Nacional de Toxicología (NTP) Reporte sobre carcinógenos  
ACGIH Documentación sobre los valores umbrales límite y los índices biológicos de exposición  
EPA: Base de datos AQUIRE  
NOM-047-SSA1-2011 –Índices Biológicos de Exposición (IBE) para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas  
NOM-028-STPS-2012 – Sistema para la administración del trabajo-Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas  
NOM-010-STPS-2014 (segunda revisión) –Límites de exposición ocupacional – estará vigente a partir del 28 de abril, 2016  
NOM-018-STPS-2015 – Norma sobre la comunicación e identificación de sustancias químicas peligrosas en el lugar de trabajo

**Clasificación según NFPA**



**Cláusula de exención de responsabilidad**

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.