



### 3 . Composición/información sobre los componentes

#### Estados Unidos

Nombre	Número CAS	%
Tolueno	108-88-3	60 - 100
Heptano	142-82-5	30 - 60

#### Canadá

Nombre	Número CAS	%
Tolueno	108-88-3	60 - 100
Heptano	142-82-5	30 - 60

#### México

Nombre	Número ONU	IDLH	Grado de riesgo				Número CAS	%
			H	I	R	Especial		
Tolueno	UN1294	500 ppm	2	3	0	108-88-3	60 - 100	
Heptano	UN1206	750 ppm	1	3	0	142-82-5	30 - 60	

### 4 . Medidas de primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante. Procurar atención médica.
- Contacto con la piel** : En caso de contacto, lavar abundante agua por lo menos durante 20 minutos. Procurar atención médica.
- Inhalación** : Si ha habido inhalación, trasladar al aire libre. Si no respira, efectuar la respiración artificial. Procurar atención médica.
- Ingestión** : No induzca al vómito. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Procurar atención médica.
- Notas para el médico** : Existe un antídoto; el personal médico debe ponerse en contacto con el Centro de información toxicológica.

### 5 . Medidas de lucha contra incendios

- Inflamabilidad del producto** : Inflamable.
- Productos de la combustión** : Estos productos son óxidos de carbono.
- Medios de extinción**
  - Apropiado(s)** : Utilizar polvo químico seco, dióxido de carbono, agua pulverizada o espuma (neblina).
  - No apropiado(s)** : No usar chorro de agua.
- Riesgos especiales de exposición** : Líquido y vapor extremadamente inflamables. El vapor puede inflamarse. Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión.
- Equipo de protección especial para los bomberos** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

## 6 . Medidas en caso de vertido accidental

- Precauciones personales** : Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener apartado al personal no necesario. Use equipo protector adecuado. No toque o camine sobre el material derramado.
- Precauciones ambientales** : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, los canales, los desagües y las alcantarillas.
- Métodos para limpieza** : Si el personal de emergencia no está disponible, contenga el material derramado. Para derrames pequeños, añada un absorbente (puede ser tierra en ausencia de otros materiales adecuados) y use un medio protegido contra explosiones y que no produzca chispas para transferir el material a un envase sellable, apropiado para desecharlo. Para derrames grandes contenga con dique el material derramado o si no, contenga el material para asegurar que la fuga no alcance un canal de agua. Introduzca el material vertido en un contenedor apropiado para desecho.

## 7 . Manipulación y almacenamiento

- Manipulación** : No ingerir. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Conservar el recipiente cerrado. Use sólo con ventilación adecuada. Evite respirar vapor o neblina. Mantener alejado del calor, chispas y llamas. Para evitar fuego o explosión, disipar electricidad estática durante la transferencia poniendo a tierra y uniendo los envases y el equipo antes de transferir el material. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. Lávese completamente después del manejo.
- Almacenamiento** : Almacenar en un área separada y homologada. Mantener el contenedor en un área fresca y bien ventilada. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama).

## 8 . Controles de exposición/protección personal

### Estados Unidos

**Nombre del producto**

Tolueno

**Límites de exposición**

**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2005). Piel**

TWA: 188 mg/m<sup>3</sup> 8 hora(s). Estado: Toda forma.

TWA: 50 ppm 8 hora(s). Estado: Toda forma.

**NIOSH REL (Estados Unidos, 12/2001).**

STEL: 560 mg/m<sup>3</sup> 15 minuto(s). Estado: Toda forma.

STEL: 150 ppm 15 minuto(s). Estado: Toda forma.

TWA: 375 mg/m<sup>3</sup> 10 hora(s). Estado: Toda forma.

TWA: 100 ppm 10 hora(s). Estado: Toda forma.

**OSHA PEL Z2 (Estados Unidos, 8/1997).**

AMP: 500 ppm 10 minuto(s). Estado: Toda forma.

TWA: 200 ppm 8 hora(s). Estado: Toda forma.

Heptano

**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2005).**

STEL: 2050 mg/m<sup>3</sup> 15 minuto(s). Estado: Toda forma.

STEL: 500 ppm 15 minuto(s). Estado: Toda forma.

TWA: 1640 mg/m<sup>3</sup> 8 hora(s). Estado: Toda forma.

TWA: 400 ppm 8 hora(s). Estado: Toda forma.

**NIOSH REL (Estados Unidos, 12/2001).**

CEIL: 1800 mg/m<sup>3</sup> 15 minuto(s). Estado: Toda forma.

CEIL: 440 ppm 15 minuto(s). Estado: Toda forma.

TWA: 350 mg/m<sup>3</sup> 10 hora(s). Estado: Toda forma.

TWA: 85 ppm 10 hora(s). Estado: Toda forma.

**OSHA PEL (Estados Unidos, 8/1997).**

TWA: 2000 mg/m<sup>3</sup> 8 hora(s). Estado: Toda forma.

TWA: 500 ppm 8 hora(s). Estado: Toda forma.

### Canadá

**Nombre del producto**

Tolueno

Heptano

**Límites de exposición**

**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2005). Piel**

TWA: 188 mg/m<sup>3</sup> 8 hora(s). Estado: Toda forma.

TWA: 50 ppm 8 hora(s). Estado: Toda forma.

**ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2005).**

STEL: 2050 mg/m<sup>3</sup> 15 minuto(s). Estado: Toda forma.

STEL: 500 ppm 15 minuto(s). Estado: Toda forma.

TWA: 1640 mg/m<sup>3</sup> 8 hora(s). Estado: Toda forma.

TWA: 400 ppm 8 hora(s). Estado: Toda forma.

### México

**Nombre del producto**

Tolueno

Heptano

**Límites de exposición**

**NOM-010-STPS (México, 9/2000). Piel**

CPT: 188 mg/m<sup>3</sup> 8 hora(s). Estado: Toda forma

CPT: 50 ppm 8 hora(s). Estado: Toda forma.

**NOM-010-STPS (México, 9/2000). Piel**

CCT: 2000 mg/m<sup>3</sup> 15 minuto(s). Estado: Toda forma

CCT: 500 ppm 15 minuto(s). Estado: Toda forma

CPT: 1600 mg/m<sup>3</sup> 8 hora(s). Estado: Toda forma

CPT: 400 ppm 8 hora(s). Estado: Toda form:

**Medidas técnicas**

- : Use sólo con ventilación adecuada. Si la operación genera polvo, humos, vapores o llovizna, use cercamientos del proceso, ventilación local, u otros controles de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-exposición.

**Protección personal**

**Ojos**

- : Gafas de seguridad.

**Piel**

- : Bata de laboratorio.

**Respiratoria**

- : No es necesario el uso de respirador en condiciones normales o esperadas de uso.

**Manos**

- : Caucho natural (látex).



**HMIS Código/Equipo de protección personal**

- : B

**Protección personal en el caso de un derrame importante**

- : Gafas de seguridad, lentes protectoras u protector de cara. Guantes impermeables. Ropa de protección completa. Botas. Usar un respirador autónomo aprobado por NIOSH o equivalente y traje protector completo.

**Medidas higiénicas**

- : Lávese las manos, los antebrazos y la cara completamente después de manejar los compuestos y antes de comer, fumar y utilizar los lavabos y al final del día. Durante la formulación siga una buena práctica de higiene industrial.

## 9 . Propiedades físicas y químicas

**Estado físico**

- : Líquido.

**Punto de Inflamación**

- : Vaso cerrado: -7.2°C (19°F).(Tagliabue.)

**Temperatura de autoignición**

- : El valor inferior conocido es 221.85°C (431.3°F) (Heptane).

**Límites de inflamabilidad**

- : Punto mínimo: 1% Punto maximo: 11.6%

**Color**

- : Negro.

**Olor**

- : Disolvente.

<b>Punto de ebullición/condensación</b>	: 98.3°C (208.9°F)
<b>Punto de fusión/congelación</b>	: Promedio ponderado: -93.75°C (-136.7°F)
<b>Temperatura crítica</b>	: El valor inferior conocido es 266.9°C (512.4°F) (Heptane).
<b>Densidad relativa</b>	: 0.8387 (Agua = 1)
<b>Presión de vapor</b>	: El valor más alto conocido es 0.4 kPa (2.9 mm Hg) (a 20°C) (Toluene).
<b>Densidad de vapor</b>	: >1 (Aire= 1)
<b>Volatilidad</b>	: 85.28% (v/v)
<b>Umbral del olor</b>	: El valor inferior conocido es 6.7 ppm (Toluene)
<b>Indice de evaporación</b>	: >1 comparado con Acetato de butilo.
<b>COV</b>	: 85 (%)
<b>Solubilidad</b>	: Muy ligeramente soluble en agua fría, agua caliente.

## 10 . Estabilidad y reactividad

<b>Estabilidad y reactividad</b>	: El producto es estable.
<b>Incompatibilidad con diferentes sustancias</b>	: Reactivo con materiales oxidantes y ácidos.
<b>Polimerización peligrosa</b>	: No se producirá.
<b>Condiciones de reactividad</b>	: Extremadamente inflamable en la presencia de los siguientes materiales o condiciones: llamas abiertas, chispas y descargas estáticas. Altamente inflamable en la presencia de los siguientes materiales o condiciones: calor.

## 11 . Información toxicológica

### Datos sobre toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Prueba	Resultado	Ruta	Especies
Tolueno	DL50	636 mg/kg	Oral	Rata
	DL50	1221 mg/kg	Dérmica	Conejo

### Efectos agudos

<b>Ojos</b>	: Irrita los ojos.
<b>Piel</b>	: Irrita la piel. Puede ser nocivo si es absorbido por la piel.
<b>Inhalación</b>	: Irrita las vías respiratorias.
<b>Ingestión</b>	: Puede ser nocivo si se ingiere.
<b>Efectos crónicos potenciales en la salud</b>	: EFECTOS CANCERÍGENOS Clasificado A4 (No clasificado para el hombre o los animales.) según ACGIH, 3 (No clasificable para los humanos.) según IARP [Tolueno]. EFECTOS MUTÁGENOS No disponible. EFECTOS TERATÓGENOS No disponible.
<b>Órganos vitales</b>	: Contiene material dañino para los siguientes órganos: riñones, hígado, tracto respiratorio superior, piel, sistema nervioso central (SNC), ojo, cristalino o córnea.

## 12 . Información ecológica

### Datos sobre ecotoxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Especies	Período	Resultado
Tolueno	Daphnia magna (EC50)	48 hora(s)	6 mg/l
	Daphnia magna (EC50)	48 hora(s)	6.56 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (EC50)	48 hora(s)	6.78 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (CL50)	96 hora(s)	5.8 mg/l
	Oncorhynchus mykiss (CL50)	96 hora(s)	6.78 mg/l
	Pimephales promelas (CL50)	96 hora(s)	12.6 mg/l





- Precauciones ambientales** : Muy tóxico para los organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
- Productos de degradación** : Estos productos son óxidos de carbono y agua..
- Toxicidad de los productos de biodegradación** : Los productos de degradación son menos tóxicos que le producto mismo.

## 13 . Consideraciones sobre la eliminación

**Eliminación de los desechos** : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, los canales, los desagües y las alcantarillas. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del ambiente y disposición de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales.

## 14 . Información relativa al transporte

**NAERG** : 128

Información reglamentaria	Nombre de envío adecuado	Clase	Número ONU GE	Etiqueta
<b>Clasificación UN / IATA</b>	ADHESIVOS (que contienen líquidos inflamables)	3	UN1133 II	
<b>IMDG Grado de riesgo</b>	ADHESIVOS (que contienen líquidos inflamables)	3	UN1133 II	
<b>Clasificación DOT</b>	ADHESIVOS (que contienen líquidos inflamables)	3	UN1133 II	
<b>Clasificación para el TDG</b>	ADHESIVOS (que contienen líquidos inflamables)	3	UN1133 II	

## 15 . Información reglamentaria

### Estados Unidos

- Clasificación HCS** : Líquido inflamable  
Substancia irritante  
Efectos sobre los órganos destino
- Regulaciones Federales de EUA** : TSCA 4(a) reglas de prueba finales: Heptano  
TSCA 8(a) PAIR: Heptano  
TSCA 8(b) inventario: Todos los componentes de la lista.  
TSCA 12(b) exportación una única vez: Heptano  
SARA 302/304/311/312 sustancias sumamente peligrosas: No se encontraron productos.  
SARA 302/304 planificación y notificación de urgencias: No se encontraron productos.  
SARA 302/304/311/312 sustancias peligrosas: Tolueno; Heptano  
SARA 311/312 MSDS distribución - inventario de sustancias químicas - identificación de peligros: Tolueno: Riesgo de incendio, Peligro inmediato (grave) para la salud, Peligro tardío (crónico) para la salud; Heptano: Riesgo de incendio  
Acta de limpieza del agua (CWA) 307: Tolueno  
Acta de limpieza del agua (CWA) 311: Tolueno  
Acta limpieza del aire (CAA) 112 prevención de liberación accidental: No se encontraron productos.  
Acta de limpieza del aire (CAA) 112 sustancias inflamables reguladas: No se encontraron productos.

Acta de limpieza del aire (CAA) 112 sustancias tóxicas reguladas: No se encontraron productos.

**SARA 313**

	Nombre del producto	Número CAS	Concentración
<b>Formulario R - Requisitos de informes</b>	Tolueno	108-88-3	60 - 100
<b>Notificación del proveedor</b>	Tolueno	108-88-3	60 - 100

Las notificaciones de SARA 313 no se deben remover de las Hojas de seguridad del material MSDS y toda copia y distribución de las mismas debe incluir copia y distribución del aviso adjunto a las copias de MSDS que sean distribuidas.

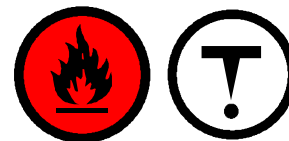
**Reglamentaciones estatales** : Pennsylvania RTK: Tolueno: (riesgo para el medio ambiente, riesgo genérico para el medio ambiente); Heptano: (riesgo genérico para el medio ambiente)  
Massachusetts RTK: Tolueno; Heptano  
New Jersey: Tolueno; Heptano

**ADVERTENCIA:** Este producto contiene productos químicos que el estado de California reconoce como causantes de defectos de nacimiento u otros defectos reproductivos.

Nombre de ingrediente	Cáncer	Reproductor	Nivel de riesgo no significativo	Nivel Máximo de Dosificación Aceptable
Tolueno	No.	Sí.	No.	7000 µg/día (ingestión) 13000 µg/día (inhalación)

**Canadá**

**WHMIS (Canadá)** : Clase B-2: Líquido inflamable  
Clase D-2A: Sustancia muy tóxica que causa otros efectos.  
Clase D-2B: Sustancia tóxica causante de otros efectos.



LSD : Todos los componentes de la lista.

Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de peligro de las disposiciones CPR canadienses, OSHA de los Estados Unidos y la disposición NOM-018-STPS-2000 de México. La hoja de datos de seguridad de los materiales contiene toda la información que exigen las disposiciones de CPR, OSHA, American National Standard Institute (ANSI) Z400.1 y NOM -018-STPS-2000.

**México**

Grado de riesgo		GRADO DE PELIGRO
		4- Extremo 3- Serios 2- Moderado 1- Poco 0- Mínimo

**Listas internacionales** : Este producto (y sus ingredientes) está(n) incluido(s) en los inventarios nacionales, o bien está(n) exento(s) de incluirse en Australia (AICS), Europa (EINECS/ELINCS), Corea (TCCL), Japón (METI), las islas Filipinas (RA6969).

**16 . Otra información**

**Requisitos de etiqueta (Estados Unidos)** : LÍQUIDO Y VAPORES EXTREMADAMENTE INFLAMABLES.  
CAUSA IRRITACIÓN OCULAR, EN LA PIEL Y EN EL TRACTO RESPIRATORIO.  
CONTIENE MATERIAL DAÑINO PARA LOS SIGUIENTES ÓRGANOS: RIÑONES, HÍGADO, TRACTO RESPIRATORIO, PIEL, SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, OJO, CRISTALINO O CORNEA.  
EL VAPOR PUEDE INFLAMARSE.  
PUEDE SER PERJUDICIAL SI SE ABSORBE A TRAVÉS DE LA PIEL O SI SE INGIERE.

**Hazardous Material Information System (Estados Unidos)** :

**HMIS RATING**

Salud	*	2
Riesgo de incendio		3
Peligros Físico		0
Protección personal		B

**GRADO DE PELIGRO**

- 4- Extremo
  - 3- Serios
  - 2- Moderado
  - 1- Poco
  - 0- Mínimo
- Vea la sección 8 para la Información detallada en la protección personal.

**National Fire Protection Association (Estados Unidos)** :



**Referencias**

- : ANSI Z400.1, Norma sobre MSDS, 2004. -Hoja de datos de seguridad de material del fabricante. - Requerimientos OSHA MSDS parte 29CFR 1910.1200. - Lista en tabla 49CFR de materiales peligrosos, UN#, nombres de envío correctos, PG. -Gazette de Canadá Parte II, Vol. 122, No. 2 SOR&/DORS/88-64 31 diciembre 1987 Ley sobre los productos peligrosos, "Lista de divulgación de los Ingredientes". Reglamentos y programas canadienses para el transporte de productos peligrosos. Versión en lenguaje simplificado, 2005. Normas mexicanas oficiales NOM-018-STPS-2000 y NOM-004-SCT2-1994.

**Fecha de emisión** : 09/15/2006  
**Versión** : 1

**Aviso al lector**

De lo que tenemos entendido, la información contenida es exacta. No obstante, el proveedor antedicho ni ninguna de sus subsidiarias asumen responsabilidad alguna en cuanto a la exactitud o integridad de la información contenida. La determinación final para determinar si el material sirve es la responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.