

# Hoja de Datos de Seguridad



## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO / ACERCA DEL DISTRIBUIDOR

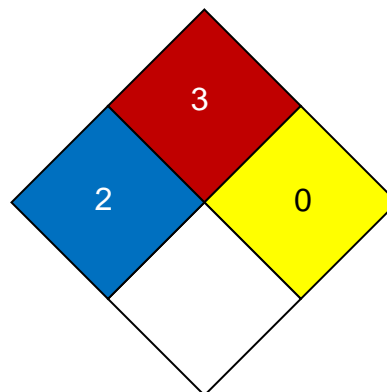
Nombre del Producto:	<b>Tolueno</b>
Nombre Químico:	<b>Metil-benceno</b>
Fórmula química:	<b>C<sub>7</sub>H<sub>8</sub></b>
Distribuidor:	Resirene, S.A. de C.V. Km. 15.5 Carretera Federal Puebla-Tlaxcala Xicohtzinco, Tlaxcala 90780, México Tel. +52 (222) 223 3100 e-mail: <a href="mailto:safety@resirene.com">safety@resirene.com</a>
Teléfonos de emergencia:	Tel. +52 (222) 223 3100 (24 hrs) SETIQ: (01 55) 55 59 15 88 01 800 712 10 55

## 2. IDENTIFICACIÓN

Nombre de la Sustancia	No. CAS	No. ONU	Peso (%)	Peligroso
Tolueno	108-88-3	1294	100	Sí

## 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

<b>SALUD</b> PELIGRO MEDIO	2
<b>FLAMABILIDAD</b> PELIGRO SERIO	3
<b>REACTIVIDAD</b> PELIGRO MÍNIMO	0
<b>RIESGO ESPECÍFICO</b> NINGUNO	



<b>Inhalación:</b>	Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación. La Inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo, y en concentraciones altas de vapor pueden causar narcosis con síntomas como dolor de cabeza, náuseas y mareos.
<b>Ingestión:</b>	Puede causar daño pulmonar si se ingiere. La ingestión causa trastornos gastrointestinales, también puede causar efectos en el sistema nervioso central incluyendo dolor de cabeza, somnolencia, mareos, dificultad para hablar y visión borrosa.
<b>Contacto con la piel:</b>	Irritante para la piel. Puede ser nocivo si es absorbido por la piel, causando efectos tóxicos similares a los descritos para la inhalación. El contacto repetido o prolongado puede causar eritema (enrojecimiento de la piel) o dermatitis, como resultado de una acción desengrasante sobre el tejido.
<b>Contacto en los ojos:</b>	El contacto con líquido o vapor puede irritar los ojos, provocando daños en la córnea.

## 4. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Apariencia:</b>	Líquido transparente, incoloro
<b>Olor:</b>	Olor dulce y penetrante.
<b>Solubilidad en agua:</b>	0.573 g/l
<b>Gravedad específica:</b>	0.867 (Agua = 1, 20°C)
<b>Densidad de vapor:</b>	3.1 (Aire =1)
<b>Densidad de gas (libras/pies cúbicos):</b>	0.87 (20°C)
<b>Densidad Relativa:</b>	0.87
<b>Coefficiente de reparto N-Octanol/agua</b>	2.73
<b>Peso molecular:</b>	92.14 g/mol
<b>Temp. de ebullición:</b>	110.6°C (231.1°F)
<b>Temp. de fusión:</b>	-95°C (-139°F)
<b>Temp. critica:</b>	318.65°C (605.6°F)
<b>Temp. de autoignición:</b>	480°C (896°F)
<b>Presión de vapor:</b>	23.17 mm Hg
<b>Taza de evaporación:</b>	2 (Acetato de butilo =1)
<b>Viscosidad:</b>	0,56 mPa-s (0.56 cP) (Temperatura ambiente)

<b>Límites de inflamabilidad o explosividad:</b>	Límite superior: 7.1% Límite inferior: 1.1%
<b>Volumen específico (Pies cúbicos / libras):</b>	1.1494
<b>Punto Flash:</b>	4.4°C (39.9°F) Copa cerrada

## 5. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE INCENDIOS

<b>Medios de extinción adecuados:</b>	Químicos secos, espuma de alcohol o dióxido de carbono. El agua puede no ser efectiva. El rociado de agua puede usarse para mantener frescos los contenedores expuestos al fuego, diluir las fugas de mezclas no inflamables o proteger al personal que intenta detener derrames o dispersar vapores.
<b>Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:</b>	Use equipo de protección personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión, los cuales pueden contener componentes tóxicos. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga fría las paredes del mismo rociándolas con agua a una distancia segura. Si nota que el recipiente cambia de color, se expande o si aumenta el ruido por las válvulas de seguridad, retírese de inmediato ya que el recipiente puede explotar. Considere que se trata de un producto altamente inflamable, con una flama poco perceptible de día. Sus vapores son más pesados que el aire y puede regresar del punto de ignición a la fuente de la fuga. El medio más efectivo y recomendable para la extinción es la espuma química.
<b>Información especial:</b>	En caso de fuego, usar ropa protectora completa y un aparato de respiración autónoma aprobado por NIOSH.

## 6. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad:</b>	Estable bajo condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.
<b>Incompatibilidad:</b>	Oxidantes y peróxidos.
<b>Polimerización espontánea:</b>	No ocurre.
<b>Situaciones a evitar:</b>	Evitar contacto con materiales oxidantes y fuentes de ignición.

## 7. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

<b>Inhalación:</b>	<p>Los vapores de acetona son narcóticos y anestésico, a concentraciones elevadas pueden provocar dolores de cabeza, adormecimiento, incoordinación, vértigo, confusión, náuseas e inconsistencia. Niveles bajos pueden causar leve irritación de ojos y vías respiratorias</p> <p>Llevar a la persona al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si respira con dificultad, proporcionar oxígeno. Aplicar estimulantes respiratorios (cafeína, coramina). Dar atención médica.</p>
<b>Ingestión:</b>	<p>Puede dar como resultado irritación de las membranas mucosas, gastritis, náuseas y vómito.</p> <p>Si es ingerida, el vómito puede ocurrir espontáneamente, pero <b>NO LO INDUZCA</b>. Si el vómito ocurre, mantener la cabeza hacia abajo para evitar la aspiración hacia los pulmones. Nunca administrar nada por la boca a una persona inconsciente. Llame a un médico inmediatamente.</p>
<b>Contacto con la piel:</b>	<p>El contacto repetido o prolongado con la acetona líquida puede causar resequedad y agrietamiento de la piel.</p> <p>Enjuague inmediatamente la piel con agua por lo menos durante 15 minutos. Remover zapatos o ropa contaminada y lavarlos antes de reusar. Dar atención médica.</p>
<b>Contacto en los ojos:</b>	<p>Puede resultar en conjuntivitis, irritación y daños permanentes a la córnea.</p> <p>Enjuague inmediatamente los ojos con agua por lo menos durante 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Dar atención médica.</p>

## 8. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

<b>Procedimiento y precauciones inmediatas:</b>	<p>En caso de incendio usar polvo químico seco, Dióxido de Carbono, agua esparcida en forma de spray. No utilizar chorro de agua (DIRECTO). El líquido y el vapor son altamente inflamables.</p>
---	--


No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada.  
 Evacuar los alrededores. Mantener alejado al personal innecesario y sin protección. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, humo, ni llamas en el área de peligro. Evitar la inhalación del vapor o neblina. Proporcionar ventilación adecuada. Usar aparato de respiración apropiado cuando la ventilación es insuficiente. Poner el equipo de protección personal adecuado.  
**EN CASO DE DERRAMES PEQUEÑOS:**  
 Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipos a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si insoluble en agua, absorber con un material inerte seco y colocar en un recipiente apropiado contenedor de eliminación. Elimine por medio de una empresa de eliminación de residuos autorizada.  
**EN CASO DE DERRAMES GRANDES:**  
 Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipos a prueba de explosión, liberar desde arriba. Impedir la entrada en alcantarillas, cursos de agua, sótanos o áreas confinadas. Lavar el derrame en un tratamiento de efluentes planta o proceder de la siguiente manera. Y recoger el vertido con incombustibles, material absorbente, por ejemplo, arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar en envase para su eliminación de acuerdo con las normativas locales.

## 9. PROTECCIÓN PERSONAL

<b>Sistema de ventilación:</b>	Las emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para que se verifiquen, en cuando cumplan con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos, de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso será necesario reducir las emisiones a niveles aceptables.
<b>Respiratoria:</b>	Usar un respirador con suministro de aire que cumpla con las aprobadas estándar si una evaluación del riesgo indica es necesario. La selección del respirador debe ser en base a los niveles de exposición, el conocimiento previo de los riesgos de producto y la caja fuerte límites del respirador seleccionado de trabajo.
<b>Manos:</b>	Guantes de neopreno o PVC.
<b>Cara y ojos:</b>	Usar lentes y/o googles de protección o una careta cuando pueda haber salpicaduras. Mantener una fuente lavaojos en el área de trabajo.
<b>Cuerpo:</b>	Camisa de manga larga, camisa y pantalón 100% algodón, zapatos de seguridad o botas de hule. No use ropa sintética.
<b>Condiciones de Higiene:</b>	Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Las técnicas apropiadas deben ser utilizadas para

remove the clothing potentially contaminated. Wash the contaminated clothing before re-use. Verify that eye wash and safety showers are near the work site

## 10. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

<p><b>Clase 3, líquidos inflamables:</b></p>	
<p><b>Recomendaciones de la ONU para el transporte de mercancías peligrosas:</b></p>	<p style="text-align: center;"><a href="http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev13/13nature_e.html">http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev13/13nature_e.html</a></p>
<p><b>Guía Norteamericana de respuesta en caso de emergencia:</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SEGURIDAD PÚBLICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Llamar primero al número de respuesta en caso de emergencia en el documento de embarque. Si el documento de embarque no está disponible o no hay respuesta, diríjase a los números telefónicos enlistados en el forro de la contraportada.</li> <li>Aísle el área del derrame o fuga inmediatamente a por lo menos 25 a 50 metros (80 a 160 pies) a la redonda.</li> <li>Mantener alejado al personal no autorizado.</li> <li>Permanezca en dirección del viento.</li> <li>Manténgase alejado de las áreas bajas.</li> <li>Ventile los espacios cerrados antes de entrar</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>EVACUACION</b></p> <p><b>Derrame Grande</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros (1000 pies)</li> </ul> <p><b>Incendio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si un tanque, carro de ferrocarril (carro tanque) o auto tanque está involucrado en un incendio, AISLE a 800 metros (1/2 milla) a la redonda; también considere la evacuación inicial a 800 metros (1/2 milla) a la redonda.</li> </ul>

## 11. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

<b>Movilidad:</b>	Miscible en agua, no se absorbe apreciablemente en el suelo.
<b>Degradabilidad:</b>	Rápidamente degradable.

<b>Bioacumulación:</b>	Es ligeramente bioacumulable.
<b>Ecotoxicidad:</b>	Es biodegradable. La bioconcentración en organismo acuáticos y adsorción en los sedimentos no es significativa.
	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

## 12. PRECAUCIONES ESPECIALES

### Manejo y Almacenamiento

<b>Manejo:</b>	Evitar fuentes de ignición. Mantenga el producto en zonas ventiladas. El personal de operación debe estar protegido con mascarilla para vapores orgánicos. Elimine la electricidad estática de los contenedores usando cables a tierra. No manejarla en recipientes de vidrio de capacidad mayor de un galón. Utilizar latas de seguridad de metal. La clasificación eléctrica del área en donde se maneje acetona deberá ser a prueba de explosión.
<b>Transporte:</b>	Los tambores y contenedores deben estar adecuadamente identificados, los drenajes cercanos deben ser químicos, para que en caso de fugas evitar que se contamine el agua. Si se requieren operaciones de fuego, como soldadura elaborar el permiso para tal operación y checar niveles de explosividad.
<b>Almacenamiento:</b>	Los tanques de almacenamiento pueden ser de acero al carbón, deberá estar conectado a tierra para eliminar electricidad estática, así mismo, el área de tanques deberá contar con pararrayos, en el área de carga y descarga deberá haber regadera y lavaojos de emergencia, trincheras para contener derrames, cable a tierra y cuñas para evitar el deslizamiento del autotanque. Los tanques deben contar con dique contenedor de derrames y éstos no deben tener orificios al suelo ni en las paredes para que en caso de derrame, el producto se confine sin afectaciones al ambiente.

Fecha de documento previo: NA	Versión anterior: NA
-------------------------------	----------------------

La información contenida en esta hoja de seguridad, al momento de su emisión, es correcta de acuerdo a la información disponible. La información se entiende como una guía para el uso, manipulación, eliminación, almacenamiento y transporte de los productos y no implica ningún tipo de garantía (implícita o explícita). Hasta donde lo permite la ley, el proveedor no se hace responsable de cualquier error o inexactitud en la información publicada en esta Hoja de Seguridad. La información se refiere exclusivamente a los productos mencionados, lo que puede no ser adecuado para la combinación con otros materiales o el uso en procesos distintos de los descritos aquí.