



# HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Revisión: 3  
 Noviembre 2015

## 1- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑIA

<b>Nombre Comercial</b>	TOLUENO		
<b>Formula Química</b>	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>		
<b>Usos</b>	Uso en la elaboración de lacas, pinturas y thinners, cementos de contacto, cintas adhesivas, disolventes de resinas alquídicas y fenólicas. Diluyente de tintas gráficas. En síntesis de derivados del benceno, caprolactama, sacarina, medicamentos, colorantes, perfumes, TNT, fenol, benceno, cresol, y detergentes. Se adiciona a los combustibles (como antidetonante).		
<b>Identificación de la compañía</b>	Laboratorios Ladco S.A. Calle 45 N° 2487 - (1650) San Martín - Buenos Aires		
<b>Números de Teléfonos de Emergencia</b>	Tel. : ( 54 - 11) 4752-1010 (Rotativas)		Fax: ( 54 - 11) 4753-8273
Sinónimos: Metilbenceno; Metilbenzol; Toluol; Fenil Metano; Metacida			

## 2- IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

### Clasificación de la sustancia de acuerdo al SGA

	H225 Líquido y vapores muy inflamables.	H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
	H315 Provoca irritación cutánea.	
	H361 Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.	H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
	H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.	H401 Tóxico para los organismos acuáticos

### Elementos de la Etiqueta

La sustancia se ha clasificado y etiquetado de acuerdo al SGA

Pictogramas de peligro	Palabra de advertencia:	Indicaciones de peligro	
	PELIGRO	H225 Líquido y vapores muy inflamables.	H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
		H315 Provoca irritación cutánea.	
		H361 Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.	H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
		H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.	H401 Tóxico para los organismos acuáticos

### Consejos de prudencia

P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.  
 P233: Manténgase el recipiente bien cerrado.  
 P240: Conectar a tierra / enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.  
 P241: Utilizar equipos eléctricos/de ventilación/de iluminación a prueba de explosiones.  
 P242: Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.  
 P243: Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.  
 P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.  
 P264: Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.  
 P201: Procurarse las instrucciones antes del uso  
 P202: No manipular antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad  
 P281: Utilizar el equipo de protección individual obligatorio  
 P261: Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.  
 P271: Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.  
 P273 Evitar su liberación al medio ambiente  
 P303+P361+P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Enjuagar la piel con agua o ducharse.  
 P370 + 378: En caso de incendio: Utilizar pulverización de agua, dióxido de carbono, productos químicos secos o espuma para su extinción.  
 P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL lavar con abundante agua  
 P332+P313: En caso de irritación cutánea consultar a un médico  
 P308+P313: EN CASO DE exposición demostrada o supuesta consultar a un médico  
 P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.  
 P312: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/.../si la persona se encuentra mal.  
 P301+P310 EN CASO DE INGESTIÓN llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/.../si la persona se encuentra mal.  
 P403+P235: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.  
 P233: Manténgase el recipiente bien cerrado.  
 P405: Guardar bajo llave.

## 3-COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Sustancia/ Mezcla:	Nombre químico	Número DOT/ ONU	Número de Riesgo	Número de Intervención
<b>Sustancia</b>	<b>Tolueno</b>	1294	33	130
Número de Chemical Abstract Service (C.A.S.) 108-88-3	DOT Requirimiento del rotulo de peligrosidad <b>Líquido Inflamable y Combustible</b>	N.C.M <b>2902.30.00</b>		GTIN <b>8880000000318</b>

## 4-MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Procedimientos de emergencia y primeros auxilios:

<b>Contacto con ojos:</b>	Lave inmediatamente los ojos con abundante agua durante 15 minutos (mínimo) levantando ocasionalmente los extremos superior e inferior de los párpados. NO remueva los lentes de contacto si los usa. Busque atención médica inmediatamente.
---------------------------	--



<b>Contacto con la piel:</b>	Lavese inmediatamente la parte contaminada con grandes cantidades de agua. Si penetró la ropa, quítese la ropa y lave la piel con abundante agua. Busque atención médica inmediatamente.
<b>Inhalación:</b>	Retire a la persona del lugar de exposición al aire fresco inmediatamente. De ser necesario proveer a la persona de asistencia respiratoria y RCP. Derivar a centro médico asistencial.
<b>Ingestión:</b>	Buscar atención médica inmediata a centro de toxicología. No inducir al vómito
<b>Indicaciones para el médico</b>	Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

### 5-MEDIDAS PARACOMBATIR INCENDIOS

Métodos de Extinción:  
**Utilizar Polvo Químico Seco, spray de agua, espuma resistente a alcoholes, Dióxido de carbono en fuegos pequeños.**

Procedimientos específicos en la extinción del fuego:  
**Use ropa de protección total y equipo de respiración autónomo. No utilice spray para diluir el derrame. Dispersar los vapores para mantener los contenedores fríos.**

Peligros específicos de la sustancia:  
**Inflamable.**  
**Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo, prestar atención al retorno de la llama.**  
**Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.**  
**La sustancia flota en el agua, es posible que entre nuevamente en llamas si cae en aguas superficiales.**  
**En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos: monóxido de carbono y dióxido de carbono.**

Riesgos inusuales en la extinción total del fuego:  
**Líquido combustible que puede incrementar el quemado de los materiales.**  
**Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios. Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada. Los contenedores pueden explotar en incendios.**

### 6-MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

**Aislar y cercar el área de derrame. Utilizar Equipos de Protección Respiratoria. Absorber el líquido con material absorbente como arcilla, arena o tierra vegetal, depositar los desechos en tambores cerrados y rotulados. Mantener a los animales y personas no protegidas fuera del área. Evitar que el material alcance corrientes de agua y cloacas.**  
**No tirar los residuos por el desagüe. Riesgo de explosión. Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames.**

### 7-MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

**Precauciones para una manipulación segura:**  
*No inhalar el vapor. Evitar la exposición prolongada o repetida. Evitar el contacto con la boca, los ojos y la piel. Trasvasar y manejar el producto solamente en un sistema cerrado o con aspiración.*  
*Sustituir la ropa contaminada. Es recomendable una protección preventiva de la piel.*  
*Extracción neumática solo con nitrógeno y otros gases inertes.*

**Prevención de incendios y explosiones:**  
*Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. No fumar.*  
*Tomar medidas contra las cargas electrostáticas.*

**Condiciones de almacenamiento seguro:**  
*Almacenar en tambores metálicos firmemente cerrados (libre de aire) en un espacio fresco, seco y bien ventilado lejos de fuentes de calor y materiales incompatibles.*  
*No contaminar otros pesticidas, fertilizantes, agua, o alimentos, por almacenamiento o deshecho. Controlar los inventarios seguidos. Proteger a los tambores contra golpes y daños físicos.*

### 8-CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Componentes peligrosos (identificación específica)	Límites de Exposición Resolución 295/03	NIOSH Límites de exposición	OSHA Límites de exposición	IDLH Riesgo inmediato a la salud y a la vida	ACGIH Límite de exposición
Tolueno 1ppm=3.77mg/m <sup>3</sup>	CMP: 100 ppm CMP-CPT: 150 ppm	REL (10 hs): 100 ppm STEL: 150 ppm	PEL (8 hs): 200 ppm STEL:	500ppm	TLV: 50ppm STEL:

Protección Respiratoria: **Utilizar Equipos Autónomos de Protección Respiratoria.**

Ventilación: **Es recomendable la extracción local o sistemas mecánicos generales.**

Guantes de Protección <b>Neopreno o Nitrilo</b>	Protección ocular <b>Protector facial / anteojos de seguridad</b>	Otras protecciones <b>Protección uniforme apropiada</b>
--	--	--

Condiciones de trabajo e higiene: **Siempre lave cuidadosamente sus manos luego de estar en contacto con el producto, nunca coma o beba o fume en áreas vecinas del producto.**

### 9-PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Punto de Ebullición <b>110 - 111°C ( 230.0 - 232.0°F)</b>	Gravedad Específica (H <sub>2</sub> O=1) <b>0.87</b>	Punto de Inflamación Flash: <b>4.5°C ( 40°F) Cubeta cerrada</b>
Presión de Vapor <b>21.9 a 20°C (68°F)</b>	Peso Molecular: <b>92.1</b>	Clasificación NFPA: <b>Clase IB líquido inflamable</b>
Densidad de Vapor (Aire =1) <b>3.14 Aprox.</b>	Punto de Fusión: <b>-95°C (-139°F) aprox.</b>	Límite de explosión en % de aire en volumen: <b>UEL (200°F): 7.1% LEL (200°F): 1.0%</b>
Temperatura de autoignición <b>535°C (995°F)</b>	Aspecto <b>Líquido incoloro con olor característico similar al benceno</b>	Solubilidad <b>Insoluble en agua (0,5 g/l a 15°C). Soluble en alcohol, éter, cloroformo, acetona y solventes no polares..</b>



**10-ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad		Condiciones a evitar:	Normalmente estable. Evite el contacto con el fuego, llama, chispas o materiales a alta temperatura. No utilizar en espacios confinados
ESTABLE	INESTABLE		
X		Incompatibilidad (materiales a evitar):	Riesgo de explosión con: oleum/ácido sulfúrico, Ácido nítrico, plata, percloratos, dióxido de nitrógeno, halogenuros de nometales, ácido acético, halogenuros de halógeno, hexafluoruro de uranio, nitrocompuestos orgánicos Posibles reacciones violentas con: Ácidos fuertes, Agentes oxidantes fuertes azufre, con, Calor. Materiales incompatibles: goma, plásticos diversos
Riesgo de polimerización		Condiciones a evitar:	Bajo condiciones normales de temperatura y presión no se espera que ocurra riesgo de polimerización peligrosa, incendio o explosión. El producto no es explosivo pero pueden formarse mezclas explosivas de vapor/aire. Los envases vacíos sucios pueden contener gases del producto que, en contacto con el aire, forman una mezcla explosiva.
Puede Ocurrir	No Ocurrirá	Peligro de Descomposición:	Cuando se lo caliente hasta descomposición, emite humos, que incluye dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) y monóxido de carbono (CO) gaseoso.
	X		

**11-INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Vías Primarias de Ingreso	¿INHALACIÓN?	X	¿ABSORCIÓN DE PIEL?	X	¿INGESTIÓN?	X
<b>INHALACION:</b>	Los vapores son irritantes para las vías respiratorias, ojos y mucosas. Dolor de cabeza, mareos, somnolencia y incoordinación. La inhalación de altas concentraciones puede causar efectos en el sistema nervioso central caracterizados por náuseas, dolor de cabeza, mareos, pérdida del conocimiento y coma. La inhalación del vapor puede causar irritación del tracto respiratorio. Puede causar daños en el hígado y el riñón. Los vapores pueden causar mareos o sofocación. La sobreexposición puede causar mareos, temblores, inquietud, palpitaciones, aumento de la presión arterial, alucinaciones, acidosis, insuficiencia renal.					
<b>ABSORCION:</b>	El contacto con los ojos provoca irritación ocular. Puede resultar en lesiones en la córnea y ceguera. Los vapores pueden causar irritación en los ojos. El contacto con la piel causa irritación moderada de la piel. Puede provocar cianosis de las extremidades..					
<b>INGESTIÓN:</b>	Dolor abdominal, náuseas, vómitos, tos, somnolencia, dolor de cabeza, jadeo, debilidad. Puede ser mortal. Peligro de aspiración. La aspiración de material en los pulmones puede causar neumonitis química, que puede ser fatal.					
<b>EXPOSICIÓN CRÓNICA</b>	El contacto prolongado o repetido puede causar dermatitis, Piel seca. Erupción / inflamación. Posibilidad de sensibilización cardíaca y anomalías cardíacas severas. Deterioro en el sistema nervioso central. Temblores. Deterioro de la memoria. Problemas de concentración. Daño cerebral. Puede causar daños en el hígado y el riñón. Abuso de vapores se ha asociado con daño en los órganos y la muerte.					
Cancerigenocidad:	¿NTP Clasificación?	Grupoderevisión del cáncer	Reguladopor OSHA?	Órganos del Impacto		
Humana: Desconocida Animal: Desconocida	NO	NO	29 CFR 1910.1000 Tabla Z-1	Ojos, Piel, Sistema respiratorio, hígado, riñón, Sistema nervioso central (SNC), la sangre, el bazo		

Condiciones medicas generales agravadas por exposición: Cualquier desorden del sistema nervioso puede ser agravado por exposición. Se sospecha que tiene efectos perjudiciales para el embrión. Se sospecha que causa deformaciones (toxicidad reproductiva).

**12-INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

Persistencia y degradabilidad: En el agua el producto flota y presenta potencial de contaminación física. Cuando se libera al medio ambiente sufre una intensa evaporación y en menor grado fotólisis, hidrólisis o biodegradación. La volatilización y la absorción a sedimentos o materiales suspendidos en el agua son los procesos más importantes.  
Movilidad/Bioacumulación: Presenta una movilidad relativamente baja en el suelo, se elimina por evaporación y degradación bacteriana. Una cantidad mínima vertida en el subsuelo ya representa un peligro para el agua potable.

**13-CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN/ELIMINACIÓN**

Disposición:	No hay métodos de disposición preferidos. Colocar en recipientes adecuados hasta disposición o quemar en incinerador con doble cámara. Deben observarse métodos de eliminación y disposición aprobados por las autoridades nacionales y locales. Para un posible reciclaje, contactar organismos procesadores de desechos industriales. Los embalajes que no se pueden limpiar, deben desecharse de la misma manera que la sustancia.
--------------	--

**14-INFORMACIÓN DEL TRANSPORTE**

TRANSPORTE TERRESTRE						
Denominación Técnica:	TOLUENO					
ONU	1294	CLASE	3	GRUPO DE EMBALAJE ADR	II	
TRANSPORTE MARÍTIMO						
Denominación Técnica:	TOLUENO					
ONU	1294	CLASE	3	GRUPO DE EMBALAJE IMDG	II	
TRANSPORTE AEREO						
Denominación Técnica:	TOLUENO					
ONU	1294	CLASE	3	GRUPO DE EMBALAJE IATA	II	
Instrucciones de embalaje ICAO:	CAO 364 PAX 353					

Clasificación de la sustancia de acuerdo a HMIS

SALUD	FUEGO	REACTIVIDAD	OTRA	GRADO DE PELIGROSIDAD	CÓDIGO DE COLORES	OTROS CÓDIGOS
2	3	0		0=Mínimo riesgo 1=Riesgo despreciable 2=Riesgo moderado 3=Riesgo serio 4=Riesgo severo	SALUD=AZUL FUEGO=ROJO REACTIVIDAD=AMARILLO OTROS=BLANCO	OX=Oxidante ACID=Acido ALK=Alcalino COR=Corrosivo W=Nousar agua

**15-INFORMACIÓN REGULATORIA**

Líquido inflamable clase 1B

Considerado como material de moderado riesgo para la salud y alto riesgo por su inflamabilidad.

Figura en el listado del acuerdo MERCOSUR–Reglamento General de Transporte de Mercancías Peligrosas.

La sustancia figura en la lista II de precursores químicos del RENPRE

Sustancia controlada por el SEDRONAR

La sustancia se ha clasificado y etiquetado de acuerdo al SGA

**16-INFORMACIÓN ADICIONAL**

La información y recomendaciones indicadas están basadas en fuentes confiables, LABORATORIOS LADCO no asegura que sea

completa o precisa. Es responsabilidad del usuario determinar si es adecuado y seguro para el uso que quiere darle y su apropiada disposición final.

No hay garantías, expresas y/o implícitas de la comercialización o apropiado uso para el uso particular de cualquier otra naturaleza. LABORATORIOS

LADCO no asume ninguna responsabilidad adicional ni autoriza a sumirla a ninguna persona por el uso de esta información o su confiabilidad.

**Abreviaturas y Acrónimos:**

**ACGIH:** American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

**ADR:** European agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera)

**CAO:** passenger aircraft (Aeronave de pasajeros)

**CMP:** Concentración máxima permisible

**CMP-CPT:** Concentración máxima permisible para cortos periodos de tiempo

**DOT:** United States Department of Transportation

**GTIN:** Global Trade Item Number (Número de artículo Comercio Global)

**HMIS:** Hazardous Materials Identification System (Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos)

**IATA:** International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)

**ICAO:** International Civil Aviation Organization (Organización Internacional de Aviación Civil)

**IDLH:** Immediately Dangerous to Life or Health (Inmediatamente peligroso para la vida o la salud)

**IMDG:** International Maritime Code for Dangerous Goods (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)

**LEL:** Lower explosive limit (Límite inferior de explosividad)

**N.C.M.:** Nomenclatura común del Mercosur

**NFPA:** National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra el fuego de Estados Unidos)

**NIOSH:** The National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de seguridad y salud ocupacional)

**NTP:** National Toxicological Program (Programa Nacional Toxicológico, Estados Unidos)

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas

**OSHA:** Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de Estados Unidos)

**PAX:** freight aircraft (Aeronave de Carga)

**PEL:** Permissible exposure limit (Límite de exposición permisible)

**REL:** Recommended Exposure Limits (Límite de exposición recomendados)

**RENPRE:** Registro Nacional de Precursores Químicos

**SEDRONAR:** Secretaría de Programación para la Prevención de la Drogadicción y la Lucha contra el Narcotráfico

**SGA:** Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos

**STEL:** Short Term Exposure Limit (límite de exposición a corto plazo)

**TLV:** Threshold Limit Values (Valores límite Umbral)

**NA:** No Aplicable

**ND:** No Disponible