



HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Revisión: 3
Octubre 2015

1- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑIA

Nombre Comercial	TRICLOROETILENO
Formula Química	C ₂ HCl ₃ /ClCH= CCl ₂
Usos	Se utiliza como solvente de grasas, ceras, resinas, aceites, caucho, pinturas y barnices; solvente de ésteres y éteres de celulosa; se usa en muchas industrias (café, especias) para la extracción desolventes; en lavado en seco y como quita grasas; en la fabricación de productos orgánicos químicos y farmacéuticos, como el ácido cloro acético.
Identificación de la compañía	Laboratorios Ladco S.A. Calle 45 N° 2487 - (1650) San Martín - Buenos Aires
Números de Teléfonos de Emergencia	Tel. : (54 - 11) 4752-1010 (Rotativas) Fax: (54 - 11) 4753-8273
Sinónimos: Tricloroetileno; Tricloruro de etileno; TCE; Tricloroeteno; Trilene; Tricloruro de acetileno; 1,1,2-Tricloroetileno	

2- IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia de acuerdo al SGA

	H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.	H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos. H350 Puede provocar cáncer. H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
--	---	--

Elementos de la Etiqueta

La sustancia se ha clasificado y etiquetado de acuerdo al SGA

Pictogramas de peligro	Palabra de advertencia:	Indicaciones de peligro	
	ATENCIÓN	H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.	H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos. H350 Puede provocar cáncer. H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso.
P261 Evitar respirar los vapores.
P264 Lavarse las manos concienzudamente después de usar.
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
P281 Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P304+P340 +312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal..
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el Lavado.
P308 + P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P312 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/Médico... si la persona se encuentra mal.
P332 + P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P337 + P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P362+364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usar.
P403+233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P501 Eliminar el contenido/Recipiente de acuerdo a la reglamentación Local/Regional/Nacional vigente .

3- COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Sustancia/ Mezcla:	Nombre químico	Número DOT/ ONU	Número de Riesgo	Número de Intervención
Sustancia	TRICLOROETILENO	1710	60	160
Número de Chemical Abstract Service (C.A.S.)	DOT Requerimiento del rotulo de peligrosidad	N.C.M	GTIN	Composición
79-01-6	TÓXICO	2903.22.00		CAS N. Sustancia Cantidad
				79-01-6 TRICLOROETILENO >99,0 % v/v

4- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con ojos:	Lave inmediatamente los ojos con grandes cantidades de agua durante 15 minutos (mínimo) levantando ocasionalmente los extremos superior e inferior de los párpados, no se frote. NO remueva los lentes de contacto si los usa. Busque atención médica inmediatamente, preferiblemente de un oftalmólogo
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente la parte contaminada con agua. Si penetró la ropa, quítese la ropa y lave la piel con abundante agua. Si el contacto fue prolongado o la irritación persiste busque atención médica inmediatamente.
Inhalación:	Puede causar irritación del sistema respiratorio, mareos, náuseas, dolor de cabeza, pérdida de concentración y de equilibrio, pérdida de conocimiento y hasta la muerte, 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.
Ingestión:	Irritación en la boca y el tracto gastrointestinal. No inducir al vómito, si se presenta inclinar la víctima hacia adelante. Buscar atención médica inmediata a centro de toxicología.
Indicaciones para el médico	Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

Continúa en página 2



5-MEDIDAS PARACOMBATIR INCENDIOS

Métodos de Extinción:

Producto combustible, pero arde con dificultad, en condiciones normales de manipulación, almacenaje y uso. En caso de incendio utilizar Polvo Químico Seco, spray de agua, espuma resistente a alcoholes, Dióxido de carbono en fuegos pequeños. No usar para la extinción chorro de agua directa.

Peligros específicos de la sustancia:

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. El fuego puede producir un espeso humo negro. Posibilidad de vapores peligrosos por incendio en el entorno. En contacto con superficies calientes o con llamas, se descompone formando gases tóxicos y corrosivos de cloro, fosge-no, monóxido de carbono y cloruro de hidrógeno.

Procedimientos específicos en la extinción del fuego:

Según la magnitud del incendio puede ser necesario el uso de ropa de protección total y equipo de respiración autónomo. No utilice spray para diluir el derrame. Dispersar los vapores para mantener los contenedores fríos.

Riesgos inusuales en la extinción total del fuego:

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Ciertas mezclas en el aire pueden encenderse con fuentes de alta intensidad de calor, tales como arcos de soldadura, chispas y llamas. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendios, pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

6-MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Aislar y cercar el área de derrame. Utilizar Equipos de Protección Respiratoria. Eliminar los posibles puntos de ignición y ventilar la zona. No fumar. Evitar respirar los vapores.

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles. Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar. Para posterior eliminación de residuos seguir recomendaciones de epígrafe 13

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo. En caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes, según la legislación local.

7-MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura:

No inhalar el vapor. Evitar la exposición prolongada o repetida. Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Lavar cara y manos al finalizar el trabajo

Usar las menores cantidades posibles. Conocer en donde está el equipo para la atención de emergencias. Leer detenidamente las recomendaciones enumeradas en la etiqueta.

Prevención de incendios y explosiones:

No se requieren medidas especiales.

Condiciones de almacenamiento seguro:

Lugares ventilados, frescos, secos y señalizados. Lejos de fuentes de calor e ignición. Separado de materiales incompatibles como aluminio y cinc, mantener en la oscuridad.

Rotular los recipientes adecuadamente y mantenerlos bien cerrados. Limitar la cantidad a almacenar. Permitir el acceso a personal autorizado. Inspeccionar periódicamente las áreas de almacenamiento para detectar fugas o daños a los contenedores.

Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas.

Mantener los recipientes cerrados cuando no están en uso. Los contenedores vacíos pueden contener residuos que son peligrosos.

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 Límites de exposición
Tricloroetileno	CMP: 50 ppm 337.45 mg/m ³ CMP-CPT: 100 ppm 674.85 mg/m ³	REL (10 hs): 50 ppm 337.45 mg/m ³ STEL: 100 ppm 674.85 mg/m ³	PEL (8 hs): 100 ppm 674.85 mg/m ³ STEL: 300 ppm mg/m ³	1000 ppm	TLV: 10 ppm 67.49 mg/m ³ STEL: 25 ppm 168.72 mg/m ³

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

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

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

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	Gravedad Específica (H ₂ O=1)	Punto de Inflamación Flash:
87°C (250°F)	1.4649 (20°C)	20°C (pero en la práctica no es inflamable)
Presión de Vapor (mmHg)	Peso Molecular:	Clasificación NFPA:
57.8 a 20°C	131,4	Clase 2 – Riesgo moderado para la salud
Densidad de Vapor (Aire =1)	Punto de Fusión:	Límite de explosión en % de aire en volumen:
4.5 gr/cm³	-73 °C (-99.4°F)	UEL(77°F): 10.5% LEL(77°F): 8.0%
Temperatura de autoignición	Aspecto	Solubilidad
420°C	Líquido incoloro con olor característico semejante al cloroformo.	Insoluble en agua 0.1 gr/100ml, soluble en acetona, alcohol, éter, cloroformo, benceno, hexano.



10-ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad		Condiciones a evitar:	Estable bajo condiciones normales, sin embargo la sustancia se descompone al contacto con la llama o el fuego. No permitir que entre en contacto con los materiales Incompatibles.
ESTABLE X	INESTABLE	Incompatibilidad (materiales a evitar):	Hidróxidos (amonio, potasio), metales (Aluminio, Bario, Berilio, Litio, Magnesio, Potasio), agentes oxidantes, agentes reductores, ácidos.
Riesgo de polimerización		Condiciones a evitar:	Bajo condiciones normales de temperatura y presión no se espera que ocurra riesgo de polimerización peligrosa. Disuelve algunos plásticos.
Puede Ocurrir	No Ocurrirá X	Peligro de Descomposición:	Cuando se lo caliente hasta descomposición, emite humos, que incluyen dióxido de carbono (CO ₂) gaseoso, gases tóxicos y corrosivos de cloro, posibles trazas de fósforo, monóxido de carbono y cloruro de hidrógeno.

11-INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías Primarias de Ingreso	¿INHALACIÓN?	X	¿ABSORCIÓN DE PIEL?	X	¿INGESTIÓN?	X
INHALACION:	Irritación de la nariz y las mucosas. Puede causar irritación del sistema respiratorio, mareos, náuseas, dolor de cabeza, pérdida de concentración y de equilibrio, pérdida de conocimiento y hasta la muerte.					
ABSORCION:	El contacto con los ojos puede causar irritación intensa, lagrimeo, enrojecimiento de los ojos. Riesgo de lesiones temporales de los ojos. El producto puede ser absorbido por la piel sana y causar ligera irritación. En caso de contacto prolongado: riesgo de quemaduras. En caso de contacto repetido: sequedad, agrietado de la piel, riesgo de dermatitis crónica.					
INGESTIÓN:	Dolor abdominal, náuseas, vómitos, tos, somnolencia, dolor de cabeza, jadeo, debilidad. Riesgo de alteraciones de hígado y de riñón. Puede causar depresión del CNS					
Cancerigenocidad y Mutagenocidad:	¿NTP Clasificación?	Grupo de revisión del cáncer	Regulado por OSHA?	Órganos del Impacto		
Humana: listado como carcinogénico potencial. Se sospecha que puede producir defectos genéticos Animal: Efecto cancerígeno por inhalación e ingestión	NO	IARC: Grupo 2A, probable cancerígeno para humanos	29 CFR 1910.1000 Tabla Z-2	Hígado, Riñón y CNS.		

12-INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Nivel de riesgo para el agua 3 (clasificación de listas): muy peligroso para el agua
 No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados, ni siquiera en pequeñas cantidades.
 Una cantidad ínfima vertida en el subsuelo ya representa un peligro para el agua potable.
 Vertido en aguas superficiales, también es tóxico para los peces y el plancton con efectos nocivos duraderos.
 Sin embargo el peligro para el ambiente es limitado a las propiedades del producto: su limitado potencial de bioacumulación, su alta volatilidad, su biodegradabilidad en condiciones aeróbicas / anaeróbicas adaptadas, su baja persistencia (semivida global ca. 6 meses).

13-CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN/ELIMINACIÓN

Disposición:	No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Se puede incinerar en un horno permitido. Se puede disponer en un relleno sanitario especial para sustancias químicas, alternativamente retornar el material al productor para purificación por destilación. Siempre que sea posible, utilizar un embalaje adecuado a este producto o lavar los embalajes con un hidrocarburo poco volátil, tratar los líquidos efluentes como desechos. Los embalajes que no pueden ser limpiados tienen que ser tratados como desechos. Deben observarse métodos de eliminación y disposición aprobados por las autoridades nacionales y locales.
--------------	---

14-INFORMACIÓN DEL TRANSPORTE

TRANSPORTE TERRESTRE						
Denominación Técnica:		TRICLOROETILENO				
ONU	1710	CLASE	6.1	GRUPO DE EMBALAJE ADR	III	
TRANSPORTE MARÍTIMO						
Denominación Técnica:		TRICLOROETILENO				
ONU	1710	CLASE	6.1	GRUPO DE EMBALAJE IMDG	III	
TRANSPORTE AEREO						
Denominación Técnica:		TRICLOROETILENO				
ONU	1710	CLASE	6.1	GRUPO DE EMBALAJE IATA	III	
Numero en paneles cisterna	60/1710	Instrucciones de embalaje ICAO:		CAO 663PAX 655		
Clasificación de la sustancia de acuerdo a HMIS						
SALUD	FUEGO	REACTIVIDAD	OTRA	GRADO DE PELIGROSIDAD	CÓDIGO DE COLORES	OTROS CÓDIGOS
2	1	1		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 Nocivo para la salud y peligroso para el medio ambiente
Considerado como material de alto riesgo para la salud y alto riesgo para el medio ambiente acuático. Posibles efectos cancerígenos.
Figura en el listado del acuerdo MERCOSUR-Reglamento General de Transporte de Mercancías Peligrosas y en Resolución 297/95.
La sustancia no figura en las listas de precursores químicos del RENPRE. Sustancia NO 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 o implícitas de la comercialización o apropiado uso para el uso particular o de cualquier otra naturaleza. LABORATORIOS LADCO no asume ninguna responsabilidad adicional ni autoriza a asumir la 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
CNS: Sistema Nervioso Central
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