



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## PRODUCTO: ÉTER ETÍLICO ANHIDRO

1. FECHA DE ELABORACIÓN: Abril, 2000      2. FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio, 2010  
3. PRÓXIMA REVISIÓN: Junio, 2015

### SECCIÓN I. DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

<b>1. Nombre del fabricante o importador</b> Industrias Monfel, S.A. de C.V.	<b>2. En caso de emergencia comunicarse al teléfono</b> 01 - 444 - 824 - 5622 (San Luis Potosí, S.L.P.)
<b>3. Domicilio completo</b> Av. Promoción No. 345 Zona Industrial, Primera Sección. San Luis Potosí, S.L.P. C.P. 78395	

### SECCIÓN II. DATOS GENERALES DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

<b>1. Nombre comercial:</b> Éter Etílico Anhidro	<b>2. Nombre químico o código</b> Éter Etílico
<b>3. Familia química:</b> Éteres	
<b>4. Sinónimos:</b> Éter dietílico, Óxido dietílico, Etoxietano, Éter de anestesia, Éter sulfúrico	<b>5. Fórmula química</b> $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$

### SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

1. Nombre y porcentaje (%) de los componentes	2. No. CAS	3. No. ONU	4. LMPE-PPT; LMPE-CT ó P (ppm)	5. IDLH (ppm)	
Éter Etílico (99.5 %)	60-29-7	1155	400; 500	1 900	
Alcohol Etílico (0.05 %)	64-17-5	1170	N D; 1000	3 300	
<b>6. Grado de riesgo</b>	<b>S</b> 1	<b>I</b> 4	<b>R</b> 1	<b>Especial</b> NA	<b>E.P.P.</b> Respirador con línea de aire, gafas, guantes, botas.

### SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

<b>1. Temperatura de ebullición (°C):</b>  <div style="text-align: right;">34.40</div>	<b>2. Temperatura de fusión (°C):</b>  <div style="text-align: right;">-116.00</div>
<b>3. Temperatura de inflamación (°C):</b>  <div style="text-align: right;">Copa abierta -40.00 Copa cerrada -45.00</div>	<b>4. Temperatura de autoignición (°C):</b>  <div style="text-align: right;">180.00</div>
<b>5. Densidad relativa:</b>  <div style="text-align: right;">0.714</div>	<b>6. Densidad de vapor (aire=1):</b>  <div style="text-align: right;">2.60</div>
<b>7. Peso molecular:</b>  <div style="text-align: right;">74.12</div>	<b>8. Estado físico, color y olor:</b>  <div style="text-align: right;">Líquido incoloro, con olor dulce</div>
<b>9. Velocidad de evaporación (butil-acetato=1):</b>  <div style="text-align: right;">1.00</div>	<b>10. Solubilidad en agua (%):</b>  <div style="text-align: right;">8.00</div>
<b>11. Presión de vapor (mmHg 20°C):</b>  <div style="text-align: right;">440.00</div>	<b>12. Porcentaje de volatilidad por volumen:</b>  <div style="text-align: right;">100.00</div>
<b>13. Límites de inflamabilidad o explosividad (%vol):</b>  <div style="text-align: right;">Inferior: 1.90      Superior: 48.00</div>	<b>14. Viscosidad (cP):</b>  <div style="text-align: right;">0.23</div>
<p><b>Los datos mencionados son solo para efectos de la Hoja de Seguridad del Material. Para otros propósitos por favor consultar la hoja de especificaciones del producto.</b></p>	

### SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSIÓN

<b>1. Medio de extinción</b> Niebla de agua <input checked="" type="checkbox"/> Espuma <input checked="" type="checkbox"/> CO <sub>2</sub> <input checked="" type="checkbox"/> Polvo químico seco <input checked="" type="checkbox"/> Otros -
<b>2. Equipo de protección personal</b>  Aparato de respiración autónomo con mascarilla facial completa y traje protector completo.
<b>3. Procedimiento y precauciones especiales en el combate de incendio</b>  Emplear polvo químico seco, espuma, bióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). Es posible que el agua no sea efectiva para extinguir el fuego. Enfriar con rocío de agua contenedores y estructuras expuestos al fuego, y proteger al personal. Usar agua con precaución ya que el material flota y puede inflamarse en la superficie del agua.

#### 4. Condiciones que conducen a otro riesgo especial

Los vapores son más pesados que el aire y forman con aire mezclas inflamables o explosivas a temperatura ambiente, además, pueden alcanzar fuentes de ignición distantes, se acumulan en áreas bajas y se concentran en áreas confinadas.

#### 5. Productos de la combustión nocivos para la salud

Monóxido de carbono (CO) y bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

### SECCIÓN VI. DATOS DE REACTIVIDAD

<b>1. Sustancia</b> Estable <input checked="" type="checkbox"/> Inestable ___	<b>2. Condiciones a evitar</b> Efectos peligrosos pueden ocurrir cuando el producto se expone a calor, chispas o flama.
<b>3. Incompatibilidad (Sustancia a evitar)</b> Agentes oxidantes, halógenos, compuestos de azufre. En presencia de oxígeno forma peróxidos altamente explosivos.	<b>4. Productos peligrosos de la descomposición</b> CO, CO <sub>2</sub>
<b>5. Polimerización espontánea</b> Puede ocurrir ___ No puede ocurrir <input checked="" type="checkbox"/> <b>Condiciones a evitar</b> No aplica	

### SECCIÓN VII. RIESGOS PARA LA SALUD

<b>1a. PARTE: EFECTOS A LA SALUD</b>	
<b>Por exposición aguda</b>	<b>a) Ingestión accidental:</b> Nauseas, vómito, mareo, daño a tracto digestivo.
	<b>b) Inhalación:</b> Irritación de mucosas y tracto respiratorio, mareo, dolor de cabeza, náuseas.
	<b>c) Piel (Contacto y absorción):</b> Irritación, daño del tejido.
	<b>d) Ojos:</b> Irritación, conjuntivitis.
<b>Por exposición crónica:</b> Puede causar efectos en el sistema nervioso central.	
<b>Sustancia química considerada como:</b> Cancerígena <u>No</u> Mutagénica <u>No</u> Teratogénica <u>No</u>	
<b>STPS (NOM-010-STPS) Sí <input checked="" type="checkbox"/> No ___</b>	
<b>Información complementaria:</b> DL <sub>50</sub> 1.7 a 3.56ml/Kg en rata.	
<b>2a. PARTE: EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>	
<b>a) Contacto con los ojos:</b> Enjuagar con abundante agua al menos por 15 minutos, levantando los párpados.	
<b>b) Contacto con la piel:</b> Remover la ropa, lavar el área de contacto con agua y jabón o tomar un baño.	
<b>c) Ingestión:</b> Enjuagar la boca, induzca el vómito. Buscar atención médica inmediatamente.	
<b>d) Inhalación:</b> Trasladar a la víctima a una zona con aire fresco. Si la respiración se dificulta administrar oxígeno, si se detiene proporcionar respiración de boca a boca, mantener a la persona abrigada.	
<b>1. Otros riesgos o efectos para la salud:</b> Los vapores pueden causar dolor en ojos y tracto respiratorio en altas concentraciones.	
<b>2. Datos para el médico:</b> El paciente debe mantenerse bajo observación médica.	

**3. Antídoto:** No aplica.

## SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Mantener alejadas fuentes de ignición. Cubrir el área de derrame con rocío de agua para diluir el producto y eliminar vapores. En caso de pequeños derrames utilizar material inerte absorbente. En derrames grandes utilice arena y material absorbente, colóquelos en lugar seguro. Evite que el producto sea conducido al drenaje público.

## SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL

**1. Equipo de protección personal:** Respirador con línea de aire, gafas, guantes, botas. Usar pantalón y camisola 100% algodón.

**2. Ventilación:** Se recomienda cambiar diez veces por hora el volumen de aire del lugar de trabajo, usar ventilación por extracción local u otras formas mecánicas de control.

## SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

La Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2003 lista al Éter Etilico como sustancia peligrosa, Clase 3, Número UN 1155. La Guía Norteamericana de Respuesta en Casos de Emergencia para este producto es la No. 127. El expeditor, el transportista y el destinatario deben de estar actualizados con los requisitos que señala el “Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos” y la NOM-004-SCT/2008.

## SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

La Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca considera que el manejo de más de 10 000 Kg de Éter Etilico es una actividad de alto riesgo. Es responsabilidad del usuario del producto conocer la “Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente”, así como sus reglamentos y normas vigentes.

Si el producto es liberado al suelo, se volatilizará. Si es liberado en agua, se espera que no se absorba, se sedimente o queden partículas en suspensión. Si es liberado a la atmósfera, se espera que permanezca casi por completo en la fase de vapor, considerando una presión de vapor reportada de 537 mm Hg a 25 °C.

DBO: 3%, 5 días; Constante de Ley de Henry:  $1.23 \times 10^{-3}$ .

## SECCIÓN XII. PRECAUCIONES ESPECIALES

**1. Precauciones que deben ser tomadas para el manejo y almacenamiento:** Evitar el contacto con ojos, piel o ropa, así como la inhalación de vapores. Mantener los contenedores cerrados cuando no estén en uso y abrirlos de forma lenta para permitir escape de exceso de presión. Almacenar y manejar el producto con adecuada ventilación y alejado de calor, chispas, flama u otra fuente de ignición. Se recomienda usar y monitorear el inhibidor Hidroxitolueno butilado (BHT) para evitar la formación de peróxidos.

**2. Otras precauciones:** Debe instalarse una conexión a tierra física en equipos y líneas usados durante el almacenamiento y transferencia del producto para reducir la formación de energía estática capaz de generar fuego o explosión. En caso de ocurrir contaminación lavar la ropa usada. Almacenar en el contenedor original a temperatura ambiente o baja y protegerlo contra daño físico.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias determinaciones del uso, manejo, proceso, almacenamiento y disposición final,

cumpliendo con las leyes y normas aplicables de este material, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger la salud de sus clientes y empleados.

La presente HDS cumple con la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

El hecho de que una persona tenga una Hoja de Datos de Seguridad de Industrias Monfel, S.A. de C.V. no indica que ésta haya comprado el producto en nuestra empresa.

### **REFERENCIAS CONSULTADAS**

- The Merck Index. An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. Tenth Edition. Merck & Co., Inc. Rahway, N.J., U.S.A., 1983.
- GENIUM'S Handbook of Safety, Health, and Environmental Data for common hazardous substances. Mc. Graw Hill. U.S.A., 1999.
- NOM-010-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.
- NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards.
- Información interna obtenida de manera independiente.