



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## 1. Identificación

<b>Nombre de la sustancia o mezcla (nombre comercial)</b>	<b>EP™ 2000 Mejorador de flujos</b>	
<b>Usos principales recomendados para la sustancia o mezcla</b>	Mejorador de flujo.	
<b>Restricciones específicas para el uso de la sustancia o mezcla</b>	no se recomiendan otros usos a menos que se demuestre mediante una evaluación que la posible exposición puede ser controlada.	
<b>Información sobre el fabricante/importador/distribuidor</b>		
<b>Fabricante</b>	LiquidPower Specialty Products Inc.	
<b>Dirección</b>	One BriarLake Plaza 2000 W Sam Houston Pkwy S Suite 400 Houston, TX 77042 EE.UU.	
<b>Teléfono</b>	1.713.339.8703 o 1.800.897.2774	
<b>e-mail</b>	SDS@LiquidPower.com	
<b>Sitio web</b>	www.LiquidPower.com	
<b>Teléfono en caso de emergencia</b>	+1 703.527.3887 (EE.UU.)  +1 800.424.9300 (EE.UU.) 01800-710-2151 (Chemtrec, Columbia)	

## 2. Identificación de los peligros

### Clasificación de la sustancia o mezcla

<b>Peligros físicos</b>	No clasificado.	
<b>Peligros para la salud</b>	Toxicidad sistémica específica de órganos blancp, exposiciones repetidas	Categoría 2 (riñones)
<b>Riesgos ambientales</b>	Peligro para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo	Categoría 3

### Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

#### Pictograma(s) de peligro



<b>Palabra de advertencia</b>	Atención	
<b>Indicación(es) de peligro</b>	Puede provocar daños en los órganos (riñones) tras exposiciones prolongadas o repetidas. Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	
<b>Consejo(s) de prudencia</b>		
<b>Prevención</b>	No respirar nieblas o vapores. No dispersar en el medio ambiente.	
<b>Respuesta</b>	Consultar a un médico si la persona se encuentra mal.	
<b>Almacenamiento</b>	Consérvese alejado de materiales incompatibles.	
<b>Eliminación</b>	Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.	
<b>Otros peligros que no contribuyen en la clasificación</b>	Ninguno conocido.	
<b>Información suplementaria</b>	Ninguno.	

## 3. Composición/información sobre los componentes

### Mezcla

Nombre químico común o nombre técnico	Número CAS	Concentración o rango de concentración
Etileneglicol	107-21-1	10-30

#### Agente tensioactivo

Nombre químico común o nombre técnico	Número CAS	Concentración o rango de concentración
Alcoholes, C12 - C14 secundarios, etoxilados	84133-50-6	0-6
Etoxilato de alcohol 2	Propietario	0-6
Etoxilato de alcohol 1	Propietario	0-6

**Datos sobre la composición** Concentración total de alcohol etoxilado <6%.

Todas las concentraciones están expresadas en porcentajes en peso. Los componentes que no aparecen recogidos bien no son peligrosos o están por debajo de los límites notificables.

## 4. Primeros auxilios

### Primeros auxilios

<b>Inhalación</b>	Busque atención médica si el malestar persiste.
<b>Contacto con la piel</b>	Lave con agua y jabón. Busque atención médica si la irritación se desarrolla y persiste.
<b>Contacto ocular</b>	Lavar exhaustivamente con agua. Si aparece irritación, busque asistencia médica.
<b>Ingestión</b>	Enjuagarse la boca. Obtenga atención médica en caso de síntomas.

**Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos** El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal. Una exposición prolongada puede producir efectos crónicos.

**Protección personal para respuesta de primeros auxilios** En caso de malestar, acuda al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta). Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tome las precauciones adecuadas para su propia protección.

**Notas para el médico** Proporcione las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático. Mantenga a la víctima bajo observación. Los síntomas pueden retrasarse.

## 5. Medidas de lucha contra incendios

### Medios para la extinción de incendios

<b>Medios de extinción apropiados</b>	Neblina de agua. Espuma. Polvo químico seco. Bióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ).
<b>Medios de extinción no recomendados</b>	No utilizar agua a presión, puede extender el incendio.

**Peligros específicos de la sustancia química peligrosa** En caso de incendio se pueden formar gases nocivos.

**Procedimientos especiales de lucha contra incendios** Mueva los recipientes del área del incendio si puede hacerlo sin riesgo.

**Medidas de protección a tomar por el personal de lucha contra incendios** Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.

**Peligros específicos** Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados.

**Riesgos generales de incendio** Ningún riesgo excepcional de incendio o explosión señalado.

## 6. Medidas de control contra vertidos y fugas

### Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

**Medidas que debe tomar el personal que no presta servicios de emergencia** Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Mantenga alejadas a las personas de la zona de la fuga y en sentido opuesto al viento. Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza. No respirar nieblas o vapores. Asegure una ventilación apropiada. Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse. Para información sobre protección personal, véase la sección 8.

**Medidas que debe tomar el personal que presta servicios de emergencia** Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Use protección personal como recomendado en la sección 8 de la HDS.

<b>Precauciones medioambientales</b>	No dispersar en el medio ambiente. Informar al personal administrativo o de supervisión pertinente de todos los escapes al medio ambiente. Impidas nuevos escapes o derrames de forma segura. No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua.
<b>Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas</b>	Derrames grandes: Detenga el flujo de material si esto no entraña riesgos. Forme un dique para el material derramado donde sea posible. Absorber en vermiculita, arena o tierra seca y colocar en recipientes. Después de recuperar el producto, enjuague el área con agua.  Derrames pequeños: Limpie con material absorbente (por ejemplo tela, vellón). Limpie cuidadosamente la superficie para eliminar los restos de contaminación.  Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo. Para información sobre la eliminación, véase la sección 13.

## 7. Manipulación y almacenamiento

<b>Precauciones para un manejo seguro</b>	No respirar nieblas o vapores. Asegúrese una ventilación eficaz. Use equipo protector personal adecuado. No dispersar en el medio ambiente. Respete las normas para un manejo correcto de los químicos.
<b>Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquiera incompatibilidad</b>	Guárdese en el recipiente original bien cerrado. Consérvese alejado de materiales incompatibles (consulte la Sección 10 de la HDS).

## 8. Controles de exposición/protección personal

<b>Parámetros de control</b>	Cumplir los procedimientos estándares de monitoreo.
------------------------------	---

### Límites de exposición laboral

#### Valores límite umbrales, ACGIH, EE.UU.

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Etileneglicol (CAS 107-21-1)	STEL	10 mg/m3	Aerosol, inhalable.
	TWA	50 ppm	Fracción de vapor
25 ppm		Fracción de vapor	

#### Resolución Número 02400 de mayo 22 de 1979, Normas sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Etileneglicol (CAS 107-21-1)	STEL	10 mg/m3	Aerosol, inhalable.
	TWA	50 ppm	Fracción de vapor
25 ppm		Fracción de vapor	

#### Ecuador. OEL (INEN 2266:2013, 2013-01, Rev.2: Transporte, almacenamiento y manipulación de materiales peligrosos. Requisitos. Primera edición. 1/29, 2013)

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Etileneglicol (CAS 107-21-1)	STEL	10 mg/m3	Aerosol, inhalable.
	TWA	50 ppm	Fracción de vapor
25 ppm		Fracción de vapor	

#### Paraguay. Decreto No. 14.390/92 que aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Etileneglicol (CAS 107-21-1)	Valor techo	100 mg/m3	aerosol

#### Decreto Supremo 015-2005-SA, Anexo I, Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo

Componentes	Tipo	Valor
Etileneglicol (CAS 107-21-1)	Valor techo	100 mg/m3
		39 ppm

**Venezuela. VTRE (Valores técnicos de referencia de exposición, Tabla 1, FONDONORMA 2253)**

Componentes	Tipo	Valor
Etileneglicol (CAS 107-21-1)	Valor techo	100 mg/m3

**Valores límites biológicos** No se indican índices biológicos de exposición para los componentes.

**Reglamentaciones sobre exposición**

**Venezuela. VTRE (Valores técnicos de referencia de exposición, Tabla 1, FONDONORMA 2253)**

Etileneglicol (CAS 107-21-1) Puede ser absorbido a través de la piel.

**Controles técnicos apropiados** Debe haber una ventilación general adecuada. La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable.

**Medidas de protección personal**

**Protección de los ojos y la cara** Use gafas de seguridad con protectores laterales (o goggles).

**Protección de la piel**

**Protección para las manos** Use guantes adecuados resistentes a los productos químicos.

**Otros**

Se recomienda la ropa normal de trabajo (camisas de manga larga y pantalones largos).

**Protección de las vías respiratorias**

En caso de accidente y/o ventilación insuficiente, utilizar protección respiratoria con cartucho para vapores orgánicos.

**Peligros térmicos**

No aplicable.

**Medidas de higiene**

Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manejar el material y antes de comer, beber y/o fumar. Rutinariamente lave la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar los contaminantes.

**9. Propiedades físicas y químicas**

**Apariencia**

**Estado físico** Líquido.

**Forma** Líquido.

**Color** Blanco.

**Olor** olor a petróleo leve

**Umbral del olor** No hay datos disponibles.

**pH** 6 - 8

**Punto de fusión/punto de congelación** -22.78 °C (-9 °F)

**Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición** 105.6 °C (222 °F)

**Punto de inflamación** > 93.3 °C (> 200.0 °F) Taza cerrada de Pensky-Martens ASTM D93, EPA 1010

**Velocidad de evaporación** Igual que el agua.

**Inflamabilidad (sólido o gas)** No aplicable.

**Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad**

**Límite inferior de inflamabilidad (%)** No disponible.

**Límite superior de inflamabilidad (%)** No disponible.

**Límite inferior de explosividad (%)** No hay datos disponibles.

**Límite superior de explosividad (%)** No hay datos disponibles.

**Presión de vapor** 24 mm Hg @ 100 °F/37.8 °C (estimado)

**Densidad de vapor** < 1

**Densidad relativa** 1 - 1.02 @ 68°F (20°C)

**Solubilidad(es)**

**Solubilidad (agua)** Se dispersa totalmente.

<b>Coefficiente de partición n-octanol/agua</b>	No disponible.
<b>Temperatura de ignición espontánea</b>	No hay datos disponibles.
<b>Temperatura de descomposición</b>	No hay datos disponibles.
<b>Viscosidad</b>	85 cP @ 511s-1 @ 77°F (no newtoniano).

#### Otros parámetros físicos y químicos

<b>Densidad aparente</b>	No determinado.
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo.
<b>Propiedades comburentes</b>	No comburente.
<b>Tamaño de partícula</b>	No aplicable.
<b>Porcentaje de volátiles</b>	No hay datos disponibles.

## 10. Estabilidad y reactividad

<b>Reactividad</b>	El producto es estable y no es reactivo en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
<b>Estabilidad química</b>	El material es estable bajo condiciones normales.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Ninguno bajo el uso normal.
<b>Condiciones que deberán evitarse</b>	Evitar temperaturas superiores al punto de inflamación. Evitar el contacto con materiales incompatibles.
<b>Materiales incompatibles</b>	Agentes oxidantes fuertes.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	No se conocen productos de descomposición peligrosos.

## 11. Información toxicológica

### Información sobre las posibles vías de ingreso

<b>Inhalación</b>	No se esperan efectos adversos debido a inhalación.
<b>Contacto con la piel</b>	El contacto prolongado con la piel puede causar irritación temporánea.
<b>Contacto ocular</b>	El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal.
<b>Ingestión</b>	Bajo condiciones normales de uso, este material no posee riesgo alguno para la salud. No obstante: La ingestión de etilenglicol puede resultar en náusea, vómito, calambres abdominales, ceguera, daño hepático, irritación, efectos reproductivos, daño nervioso, convulsiones, edema pulmonar, efectos cardio-pulmonares (acidosis metabólica), neumonía y falla renal que pueden resultar en la muerte. La dosis sencilla letal para los humanos es de 100 ml. La inhalación de niveles altos de vapores o neblinas por períodos de tiempo prolongados también puede resultar en efectos tóxicos.

**Síntomas** El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal.

**Toxicidad aguda** Puede ser nocivo en caso de ingestión.

<b>Componentes</b>	<b>Especies</b>	<b>Resultados de la prueba</b>
--------------------	-----------------	--------------------------------

Etilenglicol (CAS 107-21-1)

#### Agudos

#### **Cutánea**

LD50

conejo

9530 mg/kg

**Irritación y corrosión cutáneas** El contacto prolongado con la piel puede causar irritación temporánea.

**Lesiones oculares graves/irritación ocular** El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal.

### Sensibilización respiratoria/cutánea

**Sensibilización respiratoria** No hay información disponible sobre la mezcla. No obstante, ninguno de los componentes están clasificados con respecto a este peligro (o están presentes en niveles inferiores al umbral de concentración para su clasificación).

**Sensibilización cutánea** No hay información disponible sobre la mezcla. No obstante, ninguno de los componentes están clasificados con respecto a este peligro (o están presentes en niveles inferiores al umbral de concentración para su clasificación).

**Mutagenicidad en células germinales** No hay información disponible sobre la mezcla. No obstante, ninguno de los componentes están clasificados con respecto a este peligro (o están presentes en niveles inferiores al umbral de concentración para su clasificación).

<b>Carcinogenicidad</b>	No hay información disponible sobre la mezcla. No obstante, ninguno de los componentes están clasificados con respecto a este peligro (o están presentes en niveles inferiores al umbral de concentración para su clasificación).
<b>Carcinógenos según ACGIH</b>	
Etilenglicol (CAS 107-21-1)	A4 - No clasificable como carcinogénico humano.
<b>Resolución Número 02400 de mayo 22 de 1979, Normas sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo</b>	
Etilenglicol (CAS 107-21-1)	A4 - No clasificable como carcinogénico humano.
<b>Ecuador. OEL (INEN 2266:2013, 2013-01, Rev.2: Transporte, almacenamiento y manipulación de materiales peligrosos. Requisitos. Primera edición. 1/29, 2013)</b>	
Etilenglicol (CAS 107-21-1)	Grupo A4 No clasificable como carcinogénico humano.
<b>Paraguay. Decreto No. 14.390/92 que aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo</b>	
Etilenglicol (CAS 107-21-1)	A4 - No clasificable como carcinogénico humano.
<b>Tóxico para la reproducción</b>	No hay información disponible sobre la mezcla. No obstante, ninguno de los componentes están clasificados con respecto a este peligro (o están presentes en niveles inferiores al umbral de concentración para su clasificación).
<b>Toxicidad sistémica específica de órganos blanco (exposición única)</b>	No hay información disponible sobre la mezcla. No obstante, ninguno de los componentes están clasificados con respecto a este peligro (o están presentes en niveles inferiores al umbral de concentración para su clasificación).
<b>Toxicidad sistémica específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)</b>	Puede provocar daños en los órganos (riñones) tras exposiciones prolongadas o repetidas.
<b>Peligro por aspiración</b>	No representa un peligro de aspiración.
<b>Efectos crónicos</b>	Una exposición prolongada puede producir efectos crónicos.
<b>Otros datos relevantes</b>	La ingestión de etilenglicol puede resultar en náusea, vómito, calambres abdominales, ceguera, daño hepático, irritación, efectos reproductivos, daño nervioso, convulsiones, edema pulmonar, efectos cardio-pulmonares (acidosis metabólica), neumonía y falla renal que pueden resultar en la muerte. La dosis sencilla letal para los humanos es de 100 ml. La inhalación de niveles altos de vapores o neblinas por períodos de tiempo prolongados también puede resultar en efectos tóxicos.

## 12. Información ecotoxicológica

**Ecotoxicidad** Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Componentes	Especies		Resultados de la prueba
Etilenglicol (CAS 107-21-1)			
<b>Acuático</b>			
<i>Agudos</i>			
Crustáceos	EC50	Ceriodaphnia dubia	10000 mg/l, 48 Horas
Peces	LC50	Oncorhynchus mykiss	24591 mg/l, 96 Horas
<i>Crónicos</i>			
Crustáceos	NOEC	Ceriodaphnia dubia	3469 mg/l, 7 Días
Peces	NOEC	Oncorhynchus mykiss	14692 mg/l, 12 Días

**Persistencia y degradabilidad** No se espera que persista en el medio ambiente si se vierte o se libera.

**Potencial de bioacumulación** No se espera que el producto se bioacumule.

**Coefficiente de partición n-octanol/agua (log Kow)**

Etilenglicol (CAS 107-21-1) -1.36

**Factor de bioconcentración (FBC)** No disponible.

**Movilidad en el suelo** Se espera que tenga una baja movilidad en el suelo y los sedimentos, siendo el proceso físico predominante la adsorción.

**Otros efectos adversos** No se esperan otros efectos adversos para el medio ambiente (p. ej. agotamiento del ozono, posible generación fotoquímica de ozono, perturbación endocrina, potencial para el calentamiento global) debido a este componente.

## 13. Consideraciones sobre la eliminación

### Métodos recomendados para la eliminación

<b>Restos de productos</b>	Elimine observando las normas locales en vigor. Los recipientes vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Este material y sus recipientes deben eliminarse de forma segura (véase: Instrucciones para la eliminación).
<b>Embalajes contaminados</b>	Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.
<b>Reglamentaciones locales sobre la eliminación</b>	Recoger y recuperar o desechar en recipientes sellados en un vertedero oficial. No deje que el material entre en el drenaje o en el suministro de agua. No contamine los estanques, ríos o acequias con producto químico ni envases usados. Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional. Los residuos de este producto no deben exponerse a las corrientes de desechos o pozos negros que contengan concentraciones de hidrocarburos. Se pueden formar sustancias gelificadas que obstruyen las tuberías.

## 14. Información relativa al transporte

### Regulaciones nacionales

#### ANTT

No está regulado como producto peligroso.

### Reglamentación internacional

#### IATA

No está regulado como producto peligroso.

#### IMDG

No está regulado como producto peligroso.

**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/789 y al Código IBC** No establecido.

## 15. Información sobre la reglamentación

**REGULACIONES FEDERALES** Este producto no está clasificado para el transporte según la Resolución ANTT no. 420 de 2004 modificada por la Resolución ANTT no. 701 de 2004, ANTT no. 1644 de 2006, no. 2657 de 2008, 2975 de 2009.

**Colombia. Sustancias controladas (Resolución no. 009 de 1987 regulación nacional del transporte y uso de sustancias en el inciso f) del artículo 20 de la Ley 30 de 1986, según modificaciones.)**

No listado.

### Reglamentación internacional

#### Protocolo de Montreal

No aplicable.

#### Convención de Estocolmo

No aplicable.

#### Rotterdam Convention

No aplicable.

#### Protocolo de Kyoto

No aplicable.

#### Convenio de Basilea

No aplicable.

## 16. Otros datos relevantes

**Información importante, no relacionada en las secciones anteriores** No disponible.

**Referencias** HSDB® - Base de datos de sustancias peligrosas  
Monografías de la IARC. Evaluación global de la carcinogenicidad

### Leyendas y abreviaturas

CE50: Concentración efectiva, 50%.  
CL50: Concentración letal, 50%.  
DL50: Dosis letal, 50%.  
NOEC: No observed effect concentration (Concentración sin efecto observado).  
STEL: Limite de exposición de corta duración.  
TWA: Promedio ponderado en el tiempo.

**Cláusula de exención de responsabilidad**

LiquidPower Specialty Products Inc., no puede anticiparse a todas las condiciones bajo las cuales se puede usar esta información y su producto o los productos de otros fabricantes en combinación con su producto. Es responsabilidad del usuario cerciorarse de que haya condiciones seguras para el manejo, almacenamiento y desecho del producto, así como asumir la responsabilidad de pérdida, lesión, daño o gasto debido a un uso inapropiado. La información de esta ficha se ha redactado sobre la base del nivel actual de conocimientos y experiencia disponible.