



## ANEXO No.1

### HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

#### 1. Identificación del Producto y de la Compañía

Nombre del material	Portland Cement (cement)
Versión #	03
La fecha de emisión	29-diciembre-2011
La fecha de revisión	30-octubre-2012
La fecha de la nueva versión	12-octubre-2012
# CAS	Mezcla
Uso del producto	El cemento se usa como aglutinante en el hormigón y morteros de amplio aplicación en la construcción.
Sinónimo(s)	Cemento, Cemento portland, Hydraulic Cement, Oil Well Cement, Trinity® White Cement, Antique White Cement, Portland Limestone Cement, * Portland Cement Type I, IA, IL, II, IIA, II L.A., III, IIIA, IV (intravenoso), IVA, V, VA, 10, 20, 30, 40, 50, GU, GUL, ms, MH, HE, LH, HS, OWH, OWG Cement, OWG Class G HSR
Fabricante/proveedor	Argos Cement 3015 Windward Plaza Drive Suite 300 Alpharetta, GA 30005 mheaton@argos-us.com Persona de contacto: Michael J. Heaton (678)368-4300 (8 AM-4 PM EST)
Número de teléfono	
Teléfono en caso de emergencia	3E Hotline 1-800-451-8346

#### 2. Identificación de los Peligros

Estado físico	Sólido.
Apariencia	Polvo gris, blanco cremoso o blanco.
Descripción general para emergencias	ATENCIÓN El producto se vuelve alcalino en contacto con humedad. El contacto con el hormigón húmedo puede causar quemaduras de la piel y de los ojos. El polvo del material seco puede causar irritación y posiblemente quemaduras a los ojos y a las vías respiratorias.
Estado regulatorio OSHA	Este producto se considera peligroso de acuerdo con la 29 CFR 1910.1200 (Comunicación de Riesgos).
Efectos potenciales sobre la salud	
Vías de exposición	Inhalación. Ingestión. Contacto con la piel. Contacto con los ojos.
Ojos	El contacto puede provocar irritación o quemaduras oculares. El contacto con los ojos puede dar por resultado lesiones de la córnea.
Piel	El contacto puede provocar irritación o quemaduras cutáneas. Los síntomas pueden retrasarse. El producto puede contener cromatos, que pueden causar reacciones alérgicas de sensibilización cutánea. El contacto frecuente y prolongado puede desengrasar y secar la piel, que lleva a incomodidad y dermatitis.
Inhalación	La inhalación de polvo puede irritar el tracto respiratorio o causar quemaduras. Puede provocar cáncer si se inhala.
Ingestión	Irritante. Puede causar náuseas, dolor de estómago y vómito.
Órganos blanco	Ojos. Pulmones. Sistema respiratorio. Piel.

**Efectos crónicos**

El cemento puede contener trazas de sílice cristalina respirable y cromo hexavalente, los cuales están clasificados como carcinógenos para los seres humanos por el NTP y la IARC. Este producto puede generar polvo respirable durante su uso y manejo. El polvo puede contener sílice cristalina respirable. Una sobreexposición al polvo podría resultar en una neumoconiosis, una enfermedad respiratoria causada por inhalación de polvo mineral, que puede llevar a cambios fibróticos en el tejido del pulmón, o silicosis, una enfermedad respiratoria causada por inhalación de polvo de sílice, que puede causar la inflamación y fibrosis del tejido pulmonar. La exposición profesional a polvo respirable y sílice cristalina respirable se debe monitorear y controlar. Puede causar daños pulmonares retrasados.

---

Portland Cement (cement)

906197 Versión #: 03 La fecha de revisión: 30-octubre-2012 La fecha de emisión: 29-diciembre-2011

**Señas y síntomas**

Conjuntivitis. Daño a la córnea. Insuficiencia respiratoria. Tos. Malestar pectoral. Irritación de los ojos y las membranas mucosas. Irritación de la nariz y garganta. Irritación de la piel. Sarpullido. Sequedad de la piel.

**Posibles efectos Ambientales**

El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente. No obstante, eso no excluye la posibilidad de que vertidos grandes o frecuentes puedan tener efectos nocivos o dañinos para el medio ambiente.

### 3. Composición / Información sobre los Ingredientes

Componentes	# CAS	Porcentaje
Cemento portland	65997-15-1	50-98
caliza, piedra	1317-65-3	0-15
Calcium sulfate dihydrate	13397-24-5	2-10
CAL (óxido de calcio)	1305-78-8	0-5
Óxido de magnesio	1309-48-4	0-4
Cuarzo	14808-60-7	0-0.2

**Comentarios sobre la composición** Todas las concentraciones están indicados en porcentaje en peso a menos que el ingrediente sea un gas. Las concentraciones de gases están en porcentaje en volumen.

### 4. Medidas de Primeros Auxilios

**Procedimientos de primeros auxilios****Contacto ocular**

Enjuague inmediatamente los ojos con agua. Quite las lentes de contacto y continúe enjuagando los ojos con agua corriente durante por lo menos 15 minutos. Mantenga los párpados separados para asegurar una profunda limpieza con agua de toda la superficie del ojo y de los párpados. Busque atención médica inmediata.

**Contacto cutáneo**

Elimínelo lavando con mucha agua. Quitar ropa y zapatos contaminados. Lave a máquina las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

**Inhalación**

La inhalación del producto húmedo no es una vía previsible de exposición. Si se inhala polvo del material, trasladar a la persona afectada inmediatamente al aire fresco. Buscar atención médica si la irritación o los síntomas persisten.

**Ingestión**

Nunca dé nada por la boca a una persona inconsciente. No inducir el vómito. Enjuagar la boca con agua y después beber abundante agua. Busque atención médica inmediata.

**Notas para el médico**

Proporcione las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático. Las personas con una función pulmonar deficiente pueden ser más susceptibles a los efectos de este material.

### 5. Medidas para Combatir Incendios

**Propiedades inflamables**

Este producto no es inflamable ni combustible.

**Medio para extinguir****Medios de extinción apropiados**

Seleccione el medio de extinción más apropiado, teniendo en cuenta la posible presencia de otros químicos.

**medios no adecuados de extinción**

Ninguno.

**Protección para bomberos**

Portland Cement (cement)

906197 Versión #: 03 La fecha de revisión: 30-octubre-2012 La fecha de emisión: 29-diciembre-2011

CPH MSDS NA CPH MSDS NA

2 / 28

<b>Equipo de protección y precauciones para bomberos</b>	Use equipo de protección adecuado para materiales circundantes.
<b>Equipos/instrucciones para la prevención de incendios</b>	Ninguno.

## 6. Medidas de Liberación Accidental

<b>Precauciones personales</b>	Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza. Evite la inhalación del polvo del material derramado. Usar un respirador aprobado por NIOSH/MSHA si existe riesgo de exposición al polvo en niveles que excedan los límites de exposición establecidos. No toque los recipientes dañados o el material derramado a menos que esté usando ropa protectora adecuada.
<b>Precauciones relativas al medio ambiente</b>	Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgo.

<b>Métodos de contención</b>	Detenga el flujo de material si esto no entraña riesgos. Si es necesario barrer el área contaminada, use un agente supresor de polvo que no reaccione con el producto. Evite su entrada en vías fluviales, sistemas de drenaje, sótanos o áreas cerradas.
<b>Métodos de limpieza</b>	En caso de derrames secos, use una aspiradora HEPA (de aire con filtro de partículas de alta eficiencia) para recoger el material y colóquelo en un recipiente sellable para su eliminación posterior. Evite la formación de polvo. En caso de derrames húmedos, absorba con tierra o arena seca o algún otro material incombustible y transfiera a recipientes para su eliminación posterior. Neutralice el área del derrame. Use materiales resistentes a las propiedades potencialmente corrosivas de este producto. Evite que entre agua en los recipientes.
<b>Otras informaciones</b>	Limpiar en consonancia con los reglamentos aplicables.

## 7. Manejo y Almacenamiento

<b>Manejo</b>	Use equipo de protección personal. Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Minimice la generación y acumulación de polvo. No respirar el polvo. Evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evitar la exposición prolongada. Úsese solamente con la ventilación adecuada. Lávese cuidadosamente después de la manipulación. Consulte la sección 8 de la HDS sobre equipo de protección personal.
<b>Almacenamiento</b>	Conserve el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Evite el contacto con el agua y la humedad. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. Manténgase fuera del alcance de los niños.

## 8. Controles de Exposición y Protección Personal

### Límite(s) de exposición ocupacional EEUU. Valores Umbrales ACGIH

Componentes	Tipo	Valor	Forma
CAL (óxido de calcio) (CAS 1305-78-8)	TWA	2 mg/m <sup>3</sup>	
Calcium sulfate dihydrate (CAS 13397-24-5)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	Fracción inhalable.
Cemento portland (CAS 65997-15-1)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Fracción respirable.
Cuarzo (CAS 14808-60-7)	TWA	0.025 mg/m <sup>3</sup>	Fracción respirable.
Óxido de magnesio (CAS 1309-48-4)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	Fracción inhalable.

### EEUU. OSHA Tabla Z-3 (29 CFR 1910.1000)

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Cemento portland (CAS 65997-15-1)	TWA	50 mppcf	
Cuarzo (CAS 14808-60-7)	TWA	0.3 mg/m <sup>3</sup> 0.1 mg/m <sup>3</sup>	Polvo total. Respirable.
		2.4 mppcf	Respirable.

### OSHA de USA - Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000)

Componentes	Tipo	Valor	Forma
CAL (óxido de calcio) (CAS 1305-78-8)	Límite de Exposición Permisible (LEP)	5 mg/m <sup>3</sup>	

Calcium sulfate dihydrate (CAS 13397-24-5)	Límite de Exposición Permisible (LEP)	5 mg/m3 15 mg/m3	Fracción respirable. Polvo total.
caliza, piedra (CAS 1317-65-3)	Límite de Exposición Permisible (LEP)	5 mg/m3 15 mg/m3	Fracción respirable. Polvo total.
Cemento portland (CAS 65997-15-1)	Límite de Exposición Permisible (LEP)	5 mg/m3 15 mg/m3	Fracción respirable. Polvo total.
Óxido de magnesio (CAS 1309-48-4)	Límite de Exposición Permisible (LEP)	15 mg/m3	Partículas totales.

**Canadá. OEL regulados por Alberta. (Código de Salud y Seguridad Ocupacional, anexo 1, tabla 2) Componentes**

Tipo	Valor	Forma	
CAL (óxido de calcio) (CAS 1305-78-8)	TWA	2 mg/m3	
Calcium sulfate dihydrate (CAS 13397-24-5)	TWA	10 mg/m3	
caliza, piedra (CAS 1317-65-3)	TWA	10 mg/m3	
Cemento portland (CAS 65997-15-1)	TWA	10 mg/m3	
Cuarzo (CAS 14808-60-7)	TWA	0.025 mg/m3	Partículas respirables.
Óxido de magnesio (CAS 1309-48-4)	TWA	10 mg/m3	Humo.

**Canadá. OEL regulados por Columbia Británica. (Límite de Exposición Ocupacional para Sus Partículas Químicas, Regulación de Salud y Seguridad Ocupacional 296/97, según su enmienda)**

Componentes	Tipo	Valor	Forma
CAL (óxido de calcio) (CAS 1305-78-8)	TWA	2 mg/m3	
Calcium sulfate dihydrate (CAS 13397-24-5)	STEL	20 mg/m3	Polvo total.
caliza, piedra (CAS 1317-65-3)	TWA STEL	10 mg/m3 20 mg/m3	Inhalable Polvo total.
Cemento portland (CAS 65997-15-1)	TWA	3 mg/m3 10 mg/m3	Fracción respirable. Polvo total.
Cuarzo (CAS 14808-60-7)	TWA	3 mg/m3	Fracción respirable.
Óxido de magnesio (CAS 1309-48-4)	STEL TWA	10 mg/m3 0.025 mg/m3 10 mg/m3 3 mg/m3 10 mg/m3	Polvo y/o humo respirable. Polvo y/o humo respirable. Humo inhalable.

**Canadá. Ontario OEL. (Control de la exposición de agentes biológicos y químicos)**

Componentes	Tipo	Valor	Forma
CAL (óxido de calcio) (CAS 1305-78-8)	TWA	2 mg/m3	
Calcium sulfate dihydrate (CAS 13397-24-5)	TWA	10 mg/m3	Fracción inhalable.
Cemento portland (CAS 65997-15-1)	TWA	10 mg/m3	
Cuarzo (CAS 14808-60-7)	TWA	0.1 mg/m3	Respirable.
Óxido de magnesio (CAS 1309-48-4)	TWA	10 mg/m3	Fracción inhalable.

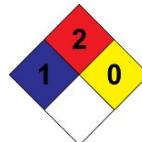
Portland Cement (cement)

2806197 Versión #: 03 La fecha de revisión: 30-octubre-2012 La fecha de emisión: 29-diciembre-2011

CPH MSDS NA CPH MSDS NA

4 / 28

Componentes	Tipo	Valor	Forma
CAL (óxido de calcio) (CAS 1305-78-8)	TWA	2 mg/m3	
Calcium sulfate dihydrate (CAS 13397-24-5)	TWA	5 mg/m3	Polvo respirable.
		10 mg/m3	Polvo total.
caliza, piedra (CAS 1317-65-3)	TWA	10 mg/m3	Polvo total.
Cemento portland (CAS 65997-15-1)	TWA	5 mg/m3	Polvo respirable.
		10 mg/m3	Polvo total.
Cuarzo (CAS 14808-60-7)	TWA	0.1 mg/m3	Polvo respirable.



**Canadá. OEL regulados por Québec. (Ministerio de Asuntos Laborales - Regulación sobre la Calidad del Ambiente Laboral)**

Componentes	Tipo	Valor	Forma
Óxido de magnesio (CAS 1309-48-4)	TWA	10 mg/m3	Humo.

**México. Valores límite de exposición ocupacional**

Componentes	Tipo	Valor	Forma
CAL (óxido de calcio) (CAS 1305-78-8)	TWA	2 mg/m3	
Calcium sulfate dihydrate (CAS 13397-24-5)	TWA	10 mg/m3	
caliza, piedra (CAS 1317-65-3)	STEL	20 mg/m3	
	TWA	10 mg/m3	
Cemento portland (CAS 65997-15-1)	STEL	20 mg/m3	
	TWA	10 mg/m3	
Cuarzo (CAS 14808-60-7)	TWA	0.1 mg/m3	
Óxido de magnesio (CAS 1309-48-4)	TWA	10 mg/m3	Humo.

**Directrices de exposición**

**Controles de ingeniería**

La exposición ocupacional a polvo dañino (total y respirable) y a sílice cristalina respirable deber ser observada y controlada.

Aísle el proceso, use ventilación mecánica local o cualquier método de ingeniería de control para mantener los niveles en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados. La ventilación debe ser suficiente para eliminar y evitar de manera efectiva la acumulación del polvo o las emanaciones que se puedan generar durante la manipulación o el procesamiento térmico. Si las medidas de ingeniería no bastan para mantener la concentración de partículas de polvo por debajo del OEL (límite de exposición ocupacional), deberá llevarse protección respiratoria adecuada. Si el material se esmerila, corta o usa en una operación que pueda generar polvo, cuente con ventilación apropiada con escape local para mantener la exposición por debajo de los límites de exposición recomendados.

**Equipo de protección personal**

**Protección para ojos y rostro**

Use lentes de seguridad con protectores laterales o gafas protectoras en situaciones en las que haya riesgo de exposición a salpicaduras o soplos de productos de cemento. Use gafas protectoras sin ventilación o con ventilación indirecta en entornos extremadamente polvorrientos o imprevisibles. No deberán usarse lentes de contacto cuando se trabaja con cemento o productos de cemento.

**Protección cutánea**

Es imprescindible usar prevención para evitar lesiones potencialmente severas a la piel. Evite el contacto con productos de cemento Portland húmedos no endurecidos. En caso de contacto, lave inmediatamente el área afectada con agua y jabón. Cuando haya riesgo de una exposición prolongada a productos de cemento Portland no endurecidos, debe llevarse indumentaria y guantes impermeables para evitar el contacto con la piel. Lleve botas robustas e impermeables al agua y evite la exposición al pie y tobillo. No se fíe de las cremas protectoras; No deberán emplearse las cremas protectoras en lugar de guantes.

**Protección respiratoria**

Evite las actividades que causen que el polvo se disperse en el aire. Use ventilación local o general para asegurar que la exposición se mantiene por debajo de los límites de exposición aplicables. Use respiradores aprobados por NIOSH/MSHA (30 CFR 11) o por NIOSH (42 CFR 84) en áreas con pobre ventilación, o cuando se sobrepase un límite de exposición aplicable, o cuando el polvo cause irritación o malestar.

**Consideraciones generales sobre higiene**

Lave periódicamente las zonas que hayan estado en contacto con productos de cemento húmedos o secos con jabón de pH neutro. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Lávese de nuevo al terminar el trabajo. En caso de que la ropa se impregne de productos de cemento húmedos, deberá quitársela y sustituirla con ropa limpia y seca.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



## 9. Propiedades Físicas y Químicas

<b>Apariencia</b>	Polvo gris, blanco cremoso o blanco.
<b>Estado físico</b>	Sólido.
<b>Forma</b>	Sólido.
<b>Color</b>	Gris, blanco cremoso y blanco.
<b>Olor</b>	Inodoro.
<b>Umbral olfativo</b>	No se conoce.
<b>pH</b>	12 - 13 En agua.
<b>Presión de vapor</b>	No se conoce.
<b>Densidad de vapor</b>	No se conoce.
<b>Punto de ebullición</b>	> 1000 °C (> 1832 °F)
<b>Punto de fusión/congelación</b>	No se conoce.
<b>Solubilidad (agua)</b>	Ligero (0,1-1%)
<b>Gravedad específica</b>	3.15
<b>Punto de inflamación</b>	No se conoce.
<b>Límite superior de inflamabilidad en el aire, % en volumen</b>	No se conoce.
<b>Límite inferior de inflamabilidad en el aire, % en volumen</b>	No se conoce.
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	No se conoce.

## 10. Información sobre Estabilidad Química y Reactividad

<b>Estabilidad química</b>	El producto es estable en las condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
<b>Condiciones que deben evitarse</b>	Contacto con materiales incompatibles. La exposición a humedad puede afectar la calidad del producto.
<b>Materiales incompatibles</b>	El material húmedo es alcalino y reacciona con ácidos, sales de amonio, aluminio y otros metales reactivos. El ácido fluorhídrico ataca el material endurecido liberando vapores tóxicos de tetrafluoruro de silicio.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	No se espera en condiciones normales de uso.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Reacciona con materiales incompatibles.

## 11. Información toxicológica

<b>Sensibilización</b>	El producto puede contener cromatos que pueden provocar una reacción alérgica de sensibilización de la piel.
<b>Efectos graves</b>	El producto se vuelve alcalino en contacto con humedad. El contacto con el hormigón húmedo puede causar quemaduras de la piel y de los ojos. El polvo del material seco puede causar irritación y posiblemente quemaduras a los ojos y a las vías respiratorias. Los síntomas pueden ser retardados.
<b>Efectos crónicos</b>	La sílice cristalina respirable (cuarzo) puede causar silicosis, una fibrosis pulmonar (cicatrización). Algunos estudios han demostrado una gran incidencia de casos de esclerodermia, trastornos de los tejidos conectivos, lupus, artritis reumatoide, enfermedades renales crónicas y terminales en trabajadores expuestos a sílice cristalina respirable. La exposición profesional a polvo respirable y sílice cristalina respirable se debe monitorear y controlar. El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir irritación o dermatitis severa. La inhalación de polvo puede causar edema pulmonar. Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**Carcinogenicidad** El cemento puede contener trazas de sílice cristalina respirable y cromo hexavalente, los cuales están clasificados como carcinógenos para los seres humanos por el NTP y la IARC.

**ACGIH - Carcinógenos**

Cemento portland (CAS 65997-15-1) A4 No clasificable como carcinogénico humano. Cuarzo (CAS 14808-60-7) A2 Agente carcinógeno humano sospechado.

Óxido de magnesio (CAS 1309-48-4) A4 No clasificable como carcinogénico humano.

**Monografías del IARC. Evaluación general de la carcinogenicidad**

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) 1 Carcinógeno para los seres humanos. Cuarzo (CAS 14808-60-7) 1 Carcinógeno para los seres humanos.

**EE.UU. NTP Informe sobre carcinógenos: Cancerígeno conocido**

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) Cancerígeno humano conocido. Cuarzo (CAS 14808-60-7) Cancerígeno humano conocido.

**EEUU. OSHA Sustancias específicamente reguladas (29 CFR 1910.1001-1050)**

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) Peligro cancerígeno.

## 12. Información Ecológica

**Datos ecotoxicológicos**

Producto	Especies	Resultados de la prueba
Portland Cement (cement) (CAS Mezcla)		
<b>Acuático/ a</b>		
Crustáceos	EC50	Dafnia
<b>Componentes</b>	<b>Especies</b>	<b>Resultados de la prueba</b>
Calcium sulfate dihydrate (CAS 13397-24-5)		
<b>Acuático/ a</b>		
Pez	LC50	piscardo de cabeza gorda (pimephales promelas)
<b>Ecotoxicidad</b>	No está disponible.	
<b>Efectos sobre el medio</b>	No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o <b>ambiente</b> eliminación no profesional. No está disponible.	
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	No se conoce.	
<b>Bioacumulación / Acumulación</b>	No se conoce.	

## 13. Consideraciones de Eliminación

**Instrucciones para la eliminación** Elimíñese conforme a lo dispuesto en las reglamentaciones federales, estatales y locales. Los recipientes vacíos pueden contener residuos del producto. No elimine el desecho en el alcantarillado. Elimíñense este material y su recipiente como residuos peligrosos.

**Desechos/Producto no Utilizado** No aplicable.

## 14. Información relativa al transporte

**DOT**

No está regulado como material peligroso por el DOT.

**IATA**

No está clasificado como producto peligroso.

**IMDG**

No está clasificado como producto peligroso.

**TDG** No está clasificado como producto peligroso.



## 15. Información sobre la reglamentación

**Reglamentos federales de Comunicación EE.UU.** Este producto es calificado como "químicamente peligroso" según el Estándar de Riesgos de la OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200. Todos sus compuestos están en la Lista de inventario de la EPA TSCA de los EE.UU.

### TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subapartado D) (Notificación de exportación)

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) 0.1 % Se requiere notificación de exportación anual. **Ley de Aire Limpio (CAA), sección 112, lista de contaminantes peligrosos del aire (CPA)**

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -)

### EE.UU EPCRA (SARA Título III) Sección 313 - Químico tóxico: Concentración de minimis

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) 0.1 % N090

### Cantidad reportable (lb) según CERCLA (Superfund) (40 CFR 302.4)

Ninguno/Ninguna **Ley de Enmiendas y Reautorizaciones Superiores (Superfund) de 1986** (en inglés, SARA)

**Categorías de peligro** Peligro inmediato - Si  
Peligro Retrasado: - Si  
Riesgo de Ignición - No  
Peligro de Presión: - No  
Riesgo de Reactividad - No

**Section 302 Extremely Hazardous Substances (40 CFR 355, Apéndice A)**

(Sustancias

extremadamente

peligrosas):

Sección 311/312 (40 CFR 370) No

**La Administración de Drogas y Alimentos (FDA) (21 CFR 1308,11-15)** No controlado

### Regulaciones canadienses

**Estado del Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo (en inglés, WHMIS)**  
Clasificación de la WHMIS

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de peligro del CPR y la HDS contiene toda la información requerida por el CPR.

Controlado

D2A - Otros efectos tóxicos -MUY TÓXICO  
E - Corrosivo

### Etiquetado WHMIS



### Estado de inventario

País(es) o región	Nombre del inventario	Listado (si/no)*
Australia	Inventario de Sustancias Químicas de Australia (AICS)	Si
Canadá	Lista de Sustancias Nacionales (DSL)	No
Canadá	Lista de Sustancias No Nacionales (NDSL)	Si
China	Inventario de sustancias químicas existentes en China (Inventory of Existing Chemical Substances in China)	Si

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



Europa	Inventario europeo de sustancias químicas comerciales (EINECS)	Si
Europa	Lista europea de sustancias químicas notificadas (ELINCS)	No
Japón	Inventario de sustancias químicas nuevas y existentes (Inventory of Existing and New Chemical Substances, ENCS)	No
Corea	Lista de sustancias químicas existentes (Existing Chemicals List, ECL)	Si
Nueva Zelanda	Inventario de Nueva Zelanda	Si
Filipinas	Inventario de Sustancias Químicas de Filipinas (PICCS)	No
Estados Unidos y Puerto Rico	Inventario de la Ley del Control de Sustancias Tóxicas (en inglés, TSCA)	Si

\*\*Sí" indica que este producto cumple con los requisitos del inventario administrado por el(es) país(es) responsable(s)

**Normativas estatales** ADVERTENCIA: este producto puede contener una sustancia química que el Estado de California determinó que provoca cáncer, defectos de nacimiento y otras lesiones en la función reproductora.

**EE.UU - California Sustancias peligrosas (preparado por el director): Sustancia listada**

CAL (óxido de calcio) (CAS 1305-78-8) Listado. Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) Listado. Óxido de magnesio (CAS 1309-48-4) Listado.

**EE.UU. - Proposición 65 de California - Carcinógenos y toxicidad reproductiva (CTR): Sustancia listada**

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) Listado.  
Cuarzo (CAS 14808-60-7) Listado.

**EE.UU. - Proposición 65 de California - CTR: Fecha de listado/Sustancia carcinógena**

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) Listado: 27 de febrero de 1987 Carcinogénico.  
Cuarzo (CAS 14808-60-7) Listado: 1 de octubre de 1988 Carcinogénico.

**EE.UU. - Proposición 65 de California - CTR: Fecha de listado/Tóxico para el desarrollo**

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) Listado: 19 de diciembre de 2008 Tóxico para el desarrollo.

**EE.UU. - Proposición 65 de California - CTR: Fecha de listado/Tóxico para el sistema reproductor femenino**

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) Listado: 19 de diciembre de 2008 Tóxico para el sistema reproductor femenino.

**EE.UU. - Proposición 65 de California - CTR: Fecha de listado/Tóxico para el sistema reproductor masculino**

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) Listado: 19 de diciembre de 2008 Tóxico para el sistema reproductor masculino.

**EE.UU - New Jersey RTK - Sustancia: Sustancia listada**

CAL (óxido de calcio) (CAS 1305-78-8) Listado. Calcium sulfate dihydrate (CAS 13397-24-5) Listado. caliza, piedra (CAS 1317-65-3) Listado. Cemento portland (CAS 65997-15-1) Listado. Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) Listado. Cuarzo (CAS 14808-60-7) Listado.

Óxido de magnesio (CAS 1309-48-4) Listado.

**EE.UU - Pennsylvania RTK - Sustancias peligrosas: Peligro especial**

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) Peligro especial.

**Derecho a la información de Massachusetts – Lista de sustancias**

CAL (óxido de calcio) (CAS 1305-78-8) Listado.  
Calcium sulfate dihydrate (CAS 13397-24-5) Listado.  
caliza, piedra (CAS 1317-65-3) Listado.  
Cemento portland (CAS 65997-15-1) Listado.  
Cuarzo (CAS 14808-60-7) Listado.  
Óxido de magnesio (CAS 1309-48-4) Listado.

**Ley del derecho a la información de los trabajadores y la comunidad de Nueva Jersey, EUA**

Compuestos de cromo hexavalente (CAS -) 500 LBS

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



#### Derecho a la información de Pennsylvania, EUA – Sustancias peligrosas

CAL (óxido de calcio) (CAS 1305-78-8)	Listado.
Calcium sulfate dihydrate (CAS 13397-24-5)	Listado.
caliza, piedra (CAS 1317-65-3)	Listado.
Cemento portland (CAS 65997-15-1)	Listado.
Compuestos de cromo hexavalente (CAS -)	Listado.
Cuarzo (CAS 14808-60-7)	Listado.
Óxido de magnesio (CAS 1309-48-4)	Listado.

#### 16. Otra Información

Información adicional	Una clasificación HMIS® de los peligros de salud provista de * indica un peligro crónico.
categoría HMIS®	Salud: 3* Inflamabilidad: 0 Factor de riesgo físico: 1
Clasificación según NFPA	Salud: 3 Inflamabilidad: 0 Inestabilidad: 1
Cláusula de exención de responsabilidad	La información de esta hoja se ha redactado basándose en el estado actual de conocimiento y experiencia disponible.

#### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

##### 1.1 Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla/Otros medios de identificación: Diesel e+ 1.2 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:

Usos pertinentes: Diesel  
Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

##### 1.3 Datos del proveedor o fabricante:

REPSOL DOWNSTREAM MÉXICO SA DE CV  
Avenida Paseo de la Reforma 107  
Cuauhtémoc - México  
Tfno.: 01 800 288 737765

##### 1.4 Número de teléfono en caso de emergencia: Carechem 24: + 34 91 114 2520 / + 44 (0) 1235 239 670

#### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

##### 2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla:

##### NOM-018-STPS-2000:

Salud: 1  
Inflamabilidad: 2  
Inestabilidad: 0  
Especiales: ND/NA

##### NOM-018-STPS-2015:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con la NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015 (Apéndice A.3)

Acute Tox. 4: Toxicidad aguda por inhalación, Categoría 4, H332  
Asp. Tox. 1: Peligro por aspiración, Categoría 1, H304  
Carc. 2: Carcinogenicidad, Categoría 2, H351  
Flam. Liq. 3: Líquidos inflamables, Categoría 3, H226  
Skin Irrit. 2: Irritación cutánea, categoría 2, H315

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**2.2 Elementos de la señalización, incluidas los consejos de prudencia y pictogramas de precaución:**

**NOM-018-STPS-2000:**



**NOM-018-STPS-2015:**

**Peligro**



**Indicaciones de peligro:**

Acute Tox. 4: H332 - Nocivo si se inhala

Asp. Tox. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias Carc.

2: H351 - Susceptible de provocar cáncer

Flam. Liq. 3: H226 - Líquido y vapores inflamables

Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea

**Consejos de prudencia:**

P101: Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto

P102: Mantener fuera del alcance de los niños

P210: Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar

P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación

P280: Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos

P304+P340: En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración

P370+P378: En caso de incendio, utilizar extintor de polvo ABC para la extinción

P501: Elimíñese el contenido y/o su recipiente mediante el sistema de recogida selectiva habilitado en su municipio

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS (continúa)**

**2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación:**

ND/NA

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**3.1 Sustancia:** No aplicable      **3.2 Mezclas:**

**Descripción química:** Mezcla de hidrocarburos y aditivos

**Componentes:**

De acuerdo al Apéndice E.3.c) de la NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 68476-34-6	<b>Combustibles, motor diesel, número 2</b> Acute Tox. 4: H332; Asp. Tox. 1: H304; Carc. 2: H351; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315 - Peligro	75 - <100 % 

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar los epígrafes 8, 11, 12, 15 y 16.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la HDS de este producto.

#### Por inhalación:

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrárle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como paro cardiorrespiratorio, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno,etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

#### Por contacto con la piel:

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, lavar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

#### Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la HDS del producto.

#### Por ingestión/aspiración:

Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la HDS de este producto. No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. En el caso de pérdida de conciencia no administrar nada por vía oral hasta la supervisión del médico. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión. Mantener al afectado en reposo.

### 4.2 Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

### 4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, tratamiento especial:

ND/NA

## SECCIÓN 5: MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

### 5.1 Medios de extinción apropiados:

Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), alternativamente utilizar espuma física o extintores de dióxido de carbono (CO2). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

### 5.2 Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas:

## SECCIÓN 5: MEDIDAS CONTRA INCENDIOS (continúa)

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

### 5.3 Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

#### Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



## SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

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

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evitar de manera prioritaria la formación de mezclas vapor-aire inflamables, ya sea mediante ventilación o el uso de un agente inerte. Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electrostáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

### 6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

### 6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

#### A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

#### B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada. Controlar totalmente los focos de ignición (teléfonos móviles, chispas,...) y ventilar en las operaciones de limpieza. Evitar la existencia de atmósferas peligrosas en el interior de recipientes, aplicando en lo posible sistemas de inerte. Trasvasar a velocidades lentes para evitar la generación de cargas electrostáticas. Ante la posibilidad de existencia de cargas electrostáticas: asegurar una perfecta conexión equipotencial, utilizar siempre tomas de tierra, no emplear ropa de trabajo de fibras acrílicas, empleando preferiblemente ropa de algodón y calzado conductor. Cumplir con los requisitos esenciales de seguridad para equipos y con las disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

#### C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. Prohibido comer, beber o fumar en las zonas de trabajo, lavarse las manos después de usar los productos, quitarse la ropa y el equipo protector contaminados antes de entrar en los comedores.

#### D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3)

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:

#### A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Almacenar en lugar fresco, seco y ventilado

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Hoja de datos de seguridad  
según NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

**Diesel e+**

**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)**

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

**7.3 Usos específicos finales:**

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

**8.1 Parámetros de control:**

Sustancias cuyos valores límite de exposición en el ambiente laboral han de controlarse según la NORMA MEXICANA NOM-010-STPS-2014:

Identificación	Valores límite ambientales		
Combustibles, motor diesel, número 2 CAS: 68476-34-6 CE: 270-676-1	VLE-PPT		100 mg/m <sup>3</sup>
	VLE-CT		
	Año	2017	

**8.2 Controles técnicos apropiados:**

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.

Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

Pictograma	EPP	Observaciones
	Máscara autofiltrante para gases y vapores	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

Protección obligatoria de las vías respiratorias

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
	Guantes NO desechables de protección química	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

Protección obligatoria de las manos

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Pantalla facial	Limpiar a diario y desinfectar periodicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA

Hoja de datos de seguridad  
según NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

### **Diesel e+**

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos, antiestática e ignífuga	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periodicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 Protección obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico, con propiedades antiestáticas y resistencia al calor	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

### **Controles de la exposición del medio ambiente:**

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### **9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:**

#### **Aspecto físico:**

Estado físico a 20 °C: Líquido

Aspecto: No determinado

Color: No determinado

Olor: Gasolina-Nafta



Umbral del olor: ND/NA \*

**Volatilidad:**

Punto de ebullición a presión atmosférica: ND/NA \*

Presión de vapor a 20 °C: ND/NA \*

Presión de vapor a 50 °C: ND/NA \*

Tasa de evaporación a 20 °C: ND/NA \*

**Caracterización del producto:**

Densidad a 20 °C: 850 - 970 kg/m<sup>3</sup>

Densidad relativa a 20 °C: ND/NA \*

Viscosidad dinámica a 20 °C: ND/NA \*

Viscosidad cinemática a 20 °C: ND/NA \*

Viscosidad cinemática a 40 °C: 1.9 - 4.1 cSt

Concentración: ND/NA \*

Potencial de hidrógeno, pH: ND/NA \*

Densidad de vapor a 20 °C: ND/NA \*

Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C: ND/NA \*

Solubilidad en agua a 20 °C: ND/NA \*

Propiedad de solubilidad: ND/NA \*

Temperatura de descomposición: ND/NA \*

Punto de fusión/punto de congelación: ND/NA \*

\*No aplicable debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA

Hoja de datos de seguridad  
según NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

**Diesel e+**

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (continúa)**

ND/NA \*

Propiedades explosivas: ND/NA \*

Propiedades comburentes: ND/NA \*

**Inflamabilidad:** >45 °C

Punto de inflamación: ND/NA \* ND/NA \*

Inflamabilidad (sólido, gas): 0.6 % Volumen

Temperatura de ignición espontánea: 6.5 % Volumen

Límite de inflamabilidad inferior: ND/NA \* ND/NA \*

Límite de inflamabilidad superior: ND/NA \* ND/NA \*

**Explosividad:** ND/NA \*

Límite inferior de explosividad: ND/NA \*

Límite superior de explosividad: ND/NA \*

ación característica de su peligrosidad.

**9.2 Información adicional:**

Tensión superficial a 20 °C: ND/NA \*

Índice de refracción: ND/NA \*

\*No aplicable debido a la naturaleza del producto, no aportando



## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver epígrafe 7.

### 10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

### 10.4 Condiciones que deberán evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	Riesgo de inflamación	Evitar incidencia directa	No aplicable

### Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	Evitar incidencia directa	No aplicable	Evitar alcalis o bases fuertes

## 10.5

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo:

No se dispone de datos experimentales del producto en si mismos relativos a las propiedades toxicológicas

### Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

#### A.- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.



## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

### B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: Una exposición a altas concentraciones pueden motivar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, náuseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia. -
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

### C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Produce inflamación cutánea.
- Contacto con los ojos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

### D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: La exposición a este producto puede causar cáncer. Para más información sobre posibles efectos específicos sobre la salud ver sección 2.
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

### E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

### F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

### G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

### H- Peligro por aspiración:

La ingestión de una dosis considerable puede producir daño pulmonar.

### Información adicional:

ND/NA

### Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Combustibles, motor diesel, número 2 CAS: 68476-34-6	DL50 oral	>5000 mg/kg	
	DL50 cutánea	>5000 mg/kg	
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h) (ATEi)	

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

### 12.1 Toxicidad:

No determinado

**12.2 Persistencia y degradabilidad:**



No

disponible

**12.3 Potencial de bioacumulación:**

No determinado

**12.4 Movilidad en el suelo:**

Hoja de datos de seguridad según  
NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

**Diesel e+**

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA (continúa)**

No determinado

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:**

No aplicable

**12.6 Otros efectos adversos:**

No descritos

**SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**

**13.1 Métodos de eliminación:**

**Gestión del residuo (eliminación y valorización):**

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

**Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:** Legislación relacionada con la gestión de residuos:

NOM-052-SEMARNAT-2005: Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

NOM-161-SEMARNAT-2011: Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo, el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

**Transporte terrestre de mercancías peligrosas:** En aplicación a la norma NOM-002-SCT/2011:



14.1

Número ONU:

UN1202

14.2 Designación oficial de GASÓLEO o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE **transporte de**  
las Naciones MINERAL PARA CALDEO, LIGERO (punto de inflamación no sobrepease  
Unidas: los 60°C)

14.3

Clase(s) de peligros en el  
transporte:

3

Etiquetas: 3

14.4 Grupo de embalaje/envasado III si se  
aplica:

14.5 Riesgos ambientales: Sí

**14.6 Precauciones especiales para el usuario**

Propiedades físico-químicas: ver epígrafe 9

**14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de**



**MARPOL 73/78 y al Código CIQ  
(IBC por sus siglas en inglés):**

**Transporte marítimo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IMDG 38-16:

Hoja de datos de seguridad según  
NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

**Diesel e+**

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)**



**14.1 Número ONU:**

UN1202

**14.2 Designación oficial de las Naciones Unidas:** GASÓLEO o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE **transporte de**  
MINERAL PARA CALDEO, LIGERO (punto de inflamación no sobrepa  
se los 60°C)

**14.3 Clase(s) de peligros en el transporte:** 3

Etiquetas: 3

**14.4 Grupo de embalaje/envasado III si se aplica:**

**14.5 Riesgos ambientales:** Sí

**14.6 Precauciones especiales para el usuario**

Propiedades físico-químicas: ver epígrafe 9

**14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de**

**MARPOL 73/78 y al Código CIQ  
(IBC por sus siglas en inglés):**

**Transporte aéreo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IATA/OACI 2017:



**14.1 Número ONU:** UN1202

**14.2 Designación oficial de las Naciones Unidas:** GASÓLEO o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE **transporte de**  
MINERAL PARA CALDEO, LIGERO (punto de inflamación no sobrepa  
se los 60°C)

**14.3 Clase(s) de peligros en el transporte:** 3

Etiquetas: 3

**14.4 Grupo de embalaje/envasado III si se aplica:**

**14.5 Riesgos ambientales:** Sí

**14.6 Precauciones especiales para el usuario**

Propiedades físico-químicas: ver epígrafe 9

**14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de**

**MARPOL 73/78 y al Código CIQ  
(IBC por sus siglas en inglés):**

**15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezcla de que se trate:**

Inventario Nacional de Sustancias Químicas: Combustibles, motor diesel, número 2 **Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:**

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

**Otras legislaciones:**

Hoja de datos de seguridad según  
NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

**Diesel e+****SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (continúa)**

NOM-030-SCFI-2006: Información comercial-Declaración de cantidad en la etiqueta-Especificaciones.

NOM-050-SCFI-2004: Información comercial-Etiquetado General de Productos-Especificaciones.

NOM-002-SCT/2011: Listado de las substancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

NOM-003-SCT-2008: Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-004-SCT-2008: Sistemas de identificación de unidades destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-005-SCT-2008: Información de emergencia para el transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos. NOM-009-SCT2-2003: Especificaciones Especiales y de Compatibilidad para el Almacenamiento y Transporte de Substancias, Materiales y Residuos Peligrosos de la Clase 1 Explosivos.

NOM-027-SCT2-2009: Especificaciones especiales y adicionales para los envases, embalajes, recipientes intermedios a granel, cisternas portátiles y transporte de las substancias, materiales y residuos peligrosos de la división 5.2 peróxidos orgánicos.

NOM-028-SCT2-2010: Disposiciones especiales y generales para el transporte de las substancias, materiales y residuos peligrosos de la clase 3 líquidos inflamables.

NOM-010-STPS-2014: Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control

NOM-026-STPS-2008: Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. NOM-052-SEMARNAT-2005: Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

NOM-161-SEMARNAT-2011: Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo, el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

NMX-AA-028-SCFI-2001: Análisis de agua-determinación de la demanda bioquímica de oxígeno en aguas naturales, residuales(DBO5) y residuales tratadas-método de prueba.

NMX-AA-030-SCFI-2001: Análisis de agua-determinación de la demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-método de prueba.

**SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD****Legislación aplicable a las hojas de datos de seguridad:**

Esta hoja de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al punto 9. Hojas de datos de seguridad, HDS de la NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:**

H315: Provoca irritación cutánea

H351: Susceptible de provocar cáncer

H332: Nocivo si se inhala

H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias H226:

Líquido y vapores inflamables

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:**

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

**2015:**

Acute Tox. 4: H332 - Nocivo si se inhala  
Asp. Tox. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias Carc. 2: H351 - Susceptible de provocar cáncer  
Flam. Liq. 3: H226 - Líquido y vapores inflamables Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea

**Consejos relativos a la formación:**

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la compresión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

**Principales fuentes bibliográficas:**

Normas oficiales Mexicanas

**Abreviaturas y acrónimos:**

Hoja de datos de seguridad según  
NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

**Diesel e+**

**SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD (continúa)**

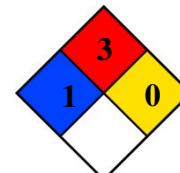
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas  
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo  
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional  
DQO: Demanda Química de oxígeno  
DBO5: Demanda biológica de oxígeno a los 5 días  
BCF: factor de bioconcentración  
DL50: dosis letal 50  
CL50: concentración letal 50  
EC50: concentración efectiva 50  
Log POW: logaritmo coeficiente partición octanol-agua  
Koc: coeficiente de partición del carbono orgánico  
VLE-PPT: Valor límite de exposición Promedio Ponderada en el Tiempo  
VLE-CT: Valor límite de exposición de Corto Tiempo  
HDS: Hoja de datos de seguridad  
ND/NA: No disponible/No aplicable

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. La información contenida en esta Hoja de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente mexicana, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta hoja de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican. FIN DE LA HOJA DE SEGURIDAD –



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto: **GASOLINA AUTOMOTOR**  
 Fecha de Revisión: Agosto 2014. Revisión N° 3



UN:1203ONU .

NFPA

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

#### PRODUCTO

**Nombre Químico:** GASOLINA AUTOMOTOR  
**Número CAS:** 8006-61-9  
**Sinónimos:** Gasolina regular, gasolina premium

**COMPAÑÍA:** GTM

#### Teléfonos de Emergencia

México : +55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00  
 Guatemala: +502 66285858  
 El Salvador: +503 22517700  
 Honduras: +504 2540 2520  
 Nicaragua: +505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395  
 Costa Rica: +506 25370010 – Emergencias 9-1-1. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028  
 Panamá: +507 5126182 – Emergencias 9-1-1  
 Colombia: +018000 916012 Cisproquím / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)  
 Perú: +511614 65 00  
 Ecuador: +593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1  
 Argentina +54 115031 1774

### SECCIÓN 2 : COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

#### **GASOLINA**

**CAS: 8006-61-9**

### SECCIÓN 3 : IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**Clasificación ONU:** Clase 3 Liquido inflamable  
**Clasificación NFPA:** Salud: 1 Inflamabilidad: 3 Reactividad: 0



**Las Emergencias:** ¡Peligro! Líquido inflamable. Perjudicial si se ingiere o inhala. Afecta el sistema nervioso central. Elimina la grasa de la piel. Puede causar irritación a los ojos y al tracto respiratorio.

#### EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:

**Inhalación:** Depresión del sistema nervioso central. En baja concentración produce sed y opresión en el pecho. En alta concentración produce dolor de cabeza, irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones, fatiga, descoordinación, somnolencia, náuseas, vómito, convulsiones, shock.

**Ingestión:** irritación gastrointestinal, fatiga, pérdida de la conciencia, coma. Puede causar neumonía.

**Piel:** Elimina la grasa de la piel produciendo resequedad y fisuras.

**Ojos:** Posible irritación e inflamación, no causa daños permanentes.

**Efectos crónicos:** El contacto repetido o prolongado con la piel puede causar dermatitis. Estudios de laboratorio con ratas y ratones muestran que la inhalación crónica puede causar daños al hígado y a los riñones. Este producto puede contener benceno que es cancerígeno. Estudios de salud en humanos, muestran que el benceno puede causar daños en el sistema de producción de sangre como serios desordenes que pueden incluir leucemia.

**Frases R:** 45. Puede causar cáncer

**Frases S:** 53-45. Evite exposición. Obtenga instrucción especial antes de su uso. En caso de accidente o malestar obtenga ayuda médica.

Altamente inflamable. Puede ser encendido por chispas, llamas o calor intenso. Puede acumular cargas estáticas por agitación o movimiento. El vapor puede causar dolor de cabeza, náuseas, vértigo, somnolencia, inconsciencia y muerte. Irritante leve o medio para piel y ojos.

#### SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Tome precauciones para su propia seguridad (utilice equipo de protección adecuado, retire la fuente de contaminación o mueva a la víctima al aire fresco). Personal entrenado debe suministrar respiración artificial si la víctima no respira, o aplicar resucitación cardiopulmonar si hay paro cardíaco y respiratorio. Evite el contacto directo boca a boca. Obtenga atención médica de inmediato.

**Contacto con la piel:** Retire rápidamente el exceso de gasolina. Lave por completo el área contaminada con abundante agua y un jabón no abrasivo durante por lo menos 5 minutos, o hasta que el producto sea removido. Debajo de la corriente de agua retire la ropa contaminada, zapatos y artículos de cuero contaminados. Si persiste la irritación repita el lavado. Obtenga atención médica de inmediato. La ropa debe descontaminarse antes de su reutilización.

**Ingestión:** Si la víctima está consciente, déle a beber uno o dos vasos de agua para diluir el material en el estómago. No induzca al vómito; si éste ocurre naturalmente, mantenga a la víctima inclinada para reducir el riesgo de aspiración. Repita la administración de agua. Obtenga ayuda médica de inmediato.

**Contacto con los ojos:** Retire rápidamente el exceso de gasolina. Lave de inmediato con abundante agua tibia a baja presión, durante por lo menos 5 minutos o hasta que el producto sea removido, manteniendo los párpados separados. Evite que el agua contaminada caiga sobre la cara o los ojos. Obtenga atención médica de inmediato.



**Punto de Inflamación:** -39 a -18°C  
**Temperatura de autoignición:** 456°C

**inflamabilidad (%v/v):** 1.1 – 7.6

**Consideraciones especiales:** Líquido extremadamente inflamable. Puede entrar en ignición fácilmente a temperatura ambiente. Puede formar mezclas explosivas con el aire a concentraciones bajas. El líquido puede acumular cargas estáticas por transvase o agitación. Los vapores pueden arder por descargas estáticas. Los vapores son más pesados que el aire y pueden viajar distancias considerables hasta una fuente de ignición y devolverse hasta el lugar de una fuga o un contenedor abierto. El líquido puede flotar sobre el agua hasta una fuente de ignición y regresar en llamas. Durante un incendio pueden producirse gases tóxicos e irritantes. Los contenedores pueden estallar con calor o fuego.

**Procedimiento:** Si hay un contenedor o carro tanque involucrado, evacue el área en 800 metros. De lo contrario, evacue en 25 a 50 metros. Detenga la fuga antes de intentar detener el fuego, si puede hacerlo en forma segura; de lo contrario permita que el fuego se extinga por sí solo. Si las llamas son extinguidas sin detener la fuga, los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire que vuelvan a arder. El agua puede ser inefectiva debido al bajo punto de inflamación. Utilícela en forma de niebla únicamente para enfriar los contenedores, nunca para apagar el fuego. Debe utilizarse traje especial y equipo de respiración autocontenido. Aproxímate al fuego en la misma dirección del viento. Enfrie con agua en forma de rocío los contenedores expuestos y retírelos si puede hacerlo sin peligro. Para incendios masivos utilice boquillas con soportes.

**Medios de extinción apropiados**

**Fuegos pequeños:** dióxido de carbono, polvo químico seco, espuma regular, dióxido de carbono. El agua es inefectiva.

**Fuegos grandes:** espuma. No use agua en forma de chorro

**Productos de la combustión:** Humos tóxicos de óxido de carbono y óxido de azufre en caso de combustión incompleta.

**Precauciones para evitar incendio y/o explosión:** Mantener alejado de toda fuente de ignición y calor. Asegurar buena ventilación en espacios confinados y zonas bajas. Conectar a tierra los contenedores para evitar descargas electrostáticas. No almacenar recipientes vacíos ya que pueden contener mezclas explosivas. Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser a prueba de explosión.

**SECCION 6: MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES**

Evacuar o aislar el área de peligro. Eliminar toda fuente de ignición y calor. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Ventilar el área. No permitir que caiga en fuentes de agua y alcantarillas. Detener el derrame si puede hacerlo sin riesgo. Recoger el líquido en tambores limpios por medio de bombas a prueba de explosión. Absorber el remanente o los derrames pequeños con arena, tierra u otro material no combustible. Recoger con herramientas que no produzcan chispas y depositar en contenedores limpios y secos con cierre hermético para su posterior disposición.

**SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

**Manejo:** Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Use las menores cantidades posibles. Conozca en donde está el equipo para la atención de emergencias. Lea las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Rotule los recipientes adecuadamente.

**Almacenamiento:** Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor, ignición y de la acción directa de los rayos solares, señalizados adecuadamente, con salidas de emergencia en caso de incendio. Separado de materiales incompatibles. Rotule los recipientes adecuadamente y manténgalos bien cerrados, protegidos de daño físico. No almacene recipientes vacíos ya que pueden contener mezclas explosivas. Conecte a tierra los contenedores para evitar descargas electrostáticas. Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser a prueba de explosión.

**SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL**

**Controles de Ingeniería:** Ventilación (a prueba de explosión) local y general, para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional. Control exhaustivo de las condiciones de proceso. Debe disponerse de duchas y estaciones lavaojos.



**Protección de la piel:** Guantes de caucho, si hay riesgo de contacto con la piel use ropa de protección química.

**Protección respiratoria:** Respirador con filtro para vapores orgánicos si la concentración de los vapores es alta o si la ventilación es insuficiente.

**Protección en caso de emergencia:** Equipo de respiración autónomo (SCBA) y ropa de protección total, en caso de derrame puede utilizarse un respirador con filtro para vapores orgánicos.

## SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

**Punto de ebullición:** Varía entre 50 y 200 °C

**Densidad de vapor:** 3-4 (aire=1).Más pesado que el aire

**Gravedad específica:** 0.72-0.76 a20°C(agua=1)Menos pesada que el agua.

**Valor de pH:** Máximo de 9.

**Velocidad de evaporación:** Alta. Reportados 4 y 9. (Acetato de butilo=1)

**Temperatura de autoignición:** Corriente: 399°C. Extra: 454°C

**Temperatura de inflamación:** extra:-40°C (copa cerrada)

**Límites de explosividad:** Inferior: 1.4%. Superior: 7.6%

**Umbral de olor:** 0,12 - 0,15 ppm (reconocimiento) 0,06-0,08 ppm (umbral). Buen signo de advertencia.

**Solubilidad:** Prácticamente insoluble en agua (0.1 - 1%). Completamente soluble en éter, cloroformo, etanol y otros solventes del petróleo.

## SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad Química:** Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.

**Condiciones a Evitar:** Calor, llamas, fuentes de ignición e incompatibles.

**Incompatibilidad con otros materiales:** Halógenos, ácidos fuertes, peróxidos, álcalis y agentes oxidantes.

**Productos de descomposición peligrosos:** Cuando este material se calienta puede liberar óxidos de carbono y óxidos de azufre en caso de combustión incompleta.

**Polimerización peligrosa:** No ocurrirá

## SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Contiene compuestos cancerigenos y compuestos tóxicos de plomo. Afecta el sistema nervioso central. La ingestión puede causar neumonía.

CLLo (inhalación, humano): 900 ppm (exposición: 1 hora)

DL50 (oral, ratas): 12750 mg/kg

CL50 (inhalación, ratón): 30000 ppm (exposición: 5 minutos).

## SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Perjudicial para la vida acuática DBO5: 8%

**Toxicidad peces:** TLm = 90 ppm/24h/Juvenile American Shad/agua fresca; 91 mg/L/24h/Juvenile American Shad/agua salada; 5-40 ppm/96h/trucha/agua fresca.



## SECCION 13 :CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

Tratamientos de residuos:

Tratar según legislación vigente

Eliminación de envases:

Lavar y descartar según legislación vigente

## SECCION 14 :INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Etiqueta roja de líquido inflamable. No transportar con sustancias explosivas, gases inflamables o venenosos, sólidos de combustión espontánea, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, materiales radiactivos ni sustancias con riesgo de incendio.

Clase: 3

Grupo de empaque: II (IMO)

No. UN: 1203

Símbolo: Líquido Inflamable

## SECCION 15 :INFORMACION REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de:

México: NOM-018-STS-2000

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto Nº 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

## SECCION 16 :INFORMACION ADICIONAL

La información indicada en ésta Hoja de Seguridad fue recopilada y respaldada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores. La información relacionada con este producto puede ser no válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico. Esta no es intencionada como completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales.

### CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS DE VERSIÓN:

Agosto 2014. Se actualizan las secciones 1, 15 y 16.