

Producto: AERO COMEX VITRAL-GLASS

Hoja: 1 de: 11



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>SALUD</b>	<b>2</b>
<b>INFLAMABILIDAD</b>	<b>4</b>
<b>REACTIVIDAD</b>	<b>0</b>
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN</b>	<b>F</b>
<b>RIESGO ESPECIAL</b>	<b>ND</b>

FECHA DE ELABORACIÓN  
10 de Marzo, 2009

FECHA DE REVISIÓN  
08 de Septiembre, 2015

VERSIÓN  
2

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR

<b>1. LINEA DE PRODUCTO</b> AEROCOMEX	<b>2. NOMBRE QUÍMICO O CÓDIGO</b> NA
<b>3. FAMILIA QUÍMICA (CLASE DE PRODUCTO)</b> ESMALTE ACRÍLICO EN AEROSOL	<b>4. SINÓNIMO</b> NA
<b>5. NOMBRE COMERCIAL</b> AERO COMEX VITRAL-GLASS	
<b>6. TELÉFONO DE EMERGENCIA</b> SETIQ En la República Mexicana: 01-800-00214-00, En la Ciudad de México: +(52 55) 5559-1588	
<b>7. FABRICANTE</b> Comercial Mexicana de Pinturas S.A. de C.V. Marcos Achar Lobatón, No. 6, Tepexpan Acolman de Nezahualcóyotl Estado de México CP. 55885 Tel. 1669-1400 www.comex.com.mx	
Tel: 01-800-7126-639 en México	
<b>7.1. CENTRO Y SUDAMÉRICA: IMPORTADOR O DISTRIBUIDOR</b>	
Pinturerías de Guatemala, S.A. 2a. Calle 16-96 Zona 15 Col. El Maestro, Guatemala. Tel: (502) 2222-4141	Pinturerías Comex de El Salvador, S.A. de C.V. Bvd. Vijosa No. 58, Zona Industrial Merliot, Antiguo Cuscatlán, El Salvador. Tel: (503) 2527-9100
Pinturerías Hondureñas, S.A. de C.V. Bo. Fernández Guzmán, 14-15 Ave., 1 Cll. S.E. Salida a La Lima, San Pedro Sula, Honduras. Tel: (504) 552-3138	Belize Comex Paint Ltd. 37 New Road, Belize City. Tel: (501) 223-4496
Pinturerías de Costa Rica, S.A. Barrio San José, del Motel Suite La Fuente 100 mts. Sur y 75 Este, Rotulo Mitasa, Costa Rica. Tel: (506) 2250-2014	Pinturerías Nicaragüenses Km. 2.5 Carretera Norte, Contiguo a Aquatec, Managua, Nicaragua. Tel: (505) 2250-5974
Pinturas Del Istmo, S.A. Vía Ricardo J. Alfaro, Esq. Camino La Amistad, Edif. Garbo Local 5, Panamá. Tel: (507) 236-0178	

www.comex.com.mx

### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### 1. GENERALIDADES PARA CASOS DE EMERGENCIA

##### PELIGRO!

Este material es una pintura en aerosol. El contenido se encuentra bajo presión. Líquido y vapor extremadamente inflamables, con olor a solvente, los vapores pueden causar fuego repentino. El contacto con el producto puede irritar los ojos, la piel y las vías respiratorias, dañino si es inhalado, puede afectar al cerebro o al sistema nervioso causando

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

mareo, dolores de cabeza o náusea. Nocivo en caso de ingestión.

### 2. CLASIFICACIÓN SEGÚN LA OSHA

Se considera este producto como peligroso según OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200).

### 3. EFECTOS POTENCIALES A LA SALUD

a) OJOS	Puede causar irritación moderada, enrojecimiento, dolor, sobre todo si hay contacto directo.
b) PIEL	Un contacto prolongado o repetido puede reseca la piel y causar irritación.
c) INGESTIÓN	Aunque no es la principal ruta de exposición, este material puede ser nocivo en caso de ingestión.
d) INHALACIÓN	Puede causar irritación en el aparato respiratorio. Derrames y alta concentración de los vapores en áreas cerradas sin ventilación pueden generar condiciones de asfixia.
e) EFECTOS CRÓNICOS	La inhalación crónica puede causar daños al sistema nervioso, cerebro y neumonía química. La sobre exposición a través de la piel causa quemaduras, sensibilización o alergias y dermatitis. La sobre exposición a vapores puede causar quemaduras en los ojos
f) MANIFESTACIÓN Y SÍNTOMAS	Ojos; Es posible que los síntomas de exposición incluyan: irritación, ardor, dolor, lagrimeo en los ojos y/o cambios en la visión. Lesión ocular que posiblemente persista varios días. Piel: pueden incluir una sensación de ardor, enrojecimiento, piel seca, agrietada o inflamada, dermatitis y reacciones alérgicas dependiendo de la sensibilidad de la persona. Ingestión: es posible que los síntomas de exposición incluyan: náusea, vómito, pérdida de apetito, irritación gastrointestinal y/o diarrea; inflamación de la boca, la garganta, el esófago y/o el estómago; depresión del sistema nervioso central con náusea, dolores de cabeza y lentitud mental. En casos de ingestión abundante, puede causar daños a los pulmones, riñones e hígado, se recomienda no provocar el vómito y proporcionar atención médica de inmediato. Inhalación: es posible que los síntomas de exposición incluyan: depresión del sistema nervioso central con náusea, mareo, dolor de cabeza, estupor, conducta no coordinada o extraña, o pérdida del conocimiento. Secreción nasal, ronquera, tos, dolor de pecho y dificultad para respirar.

### 4. EFECTOS POTENCIALES EN EL AMBIENTE

ND

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	NO. CAS	%
ACETONA	67-64-1	16 – 20
PROPANO	74-98-6	15 – 20
TOLUOL	108-88-3	14 – 18
XILENO	1330-20-7	7 – 11
BUTANO	106-97-8	6 – 10
METIL ETIL CETONA	78-93-3	5 – 10
SILICE CRISTALINA	14808-60-7	1 – 4
NA: No aplica		ND: No disponible

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

### 1. PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

- Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 15 minutos.
- Lave la piel con agua y jabón.
- En caso de quemaduras, inmediatamente enfríe la piel afectada todo el tiempo que pueda con agua fría. No remueva la ropa que está adherida a la piel.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.

a) CONTACTO CON LOS OJOS	Enjuague Inmediatamente los ojos manteniendo los párpados abiertos con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. Obtenga atención médica.
b) CONTACTO CON LA PIEL	Lave con jabón y agua. Obtenga atención medica si se desarrolla o persiste una irritación
c) INGESTIÓN	Si la persona afectada está consciente, dé a beber uno o dos vasos de agua para diluir. No provoque el vómito; en caso de vómito, mantenga la cabeza de la persona afectada por abajo del nivel de la cadera para evitar que el líquido entre a los pulmones y brinde atención médica inmediatamente.
d) INHALACIÓN	Saque del ambiente de exposición a la persona afectada y llévela a un lugar bien ventilado o donde pueda respirar aire fresco. En caso de presentarse interrupción de la respiración proporcione respiración artificial y atención médica inmediatamente.
e) OTROS PELIGROS PARA LA SALUD	El mal uso intencionado del producto concentrándolo e inhalándolo deliberadamente puede ser dañino y causar la muerte
f) ANTÍDOTOS (SI APLICA)	Sin información

### 2. INFORMACIÓN PARA EL MÉDICO

ND

## SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

### 1. PROPIEDADES DE INFLAMABILIDAD

Contenido bajo presión.

Manténgase alejado de cualquier fuente de ignición.

El punto de inflamación (flash point) aplica únicamente a líquidos y no aplica a aerosoles.

### 2. MEDIOS DE EXTINCIÓN

NIEBLA DE AGUA

ESPUMA

CO<sub>2</sub>

POLVO QUÍMICO SECO

OTROS (ESPECIFICAR ) \_\_\_\_\_

#### a) MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS

Incendio pequeño: Polvo químico seco o CO<sub>2</sub>  
Incendio grande: Use rocío de agua, niebla o espuma

#### b) MEDIOS DE EXTINCIÓN NO ADECUADOS

NA

### 3. PROTECCIÓN PARA LOS BOMBEROS

a) PELIGROS ESPECÍFICOS ORIGINADOS POR EL PRODUCTO	<b>PELIGROS FÍSICOS</b> Algunos peligros físicos que se deben considerar son la descomposición explosiva y la ruptura violenta de los envases ocasionada por la expansión térmica de gases o líquidos comprimidos. Los vapores pueden causar mareos o asfixia sin advertencia.
	El contacto con los propelentes puede causar quemaduras, lesiones severas y o quemaduras por congelación. El fuego puede producir gases irritantes o corrosivos No deben de entrar a ningún espacio confinado si no se cuenta con equipo de protección personal y equipo de respiración autónoma.

## SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

### PELIGROS QUÍMICOS

Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Este producto puede generar productos de descomposición peligrosos cuando se expone a calor extremo o cuando se quema. Puede generar vapores y gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos como: monóxido de carbono, bióxido de carbono.

### PELIGROS TÉRMICOS

Los vapores son inicialmente más pesados que el aire y se esparcen a través del piso.

Si el material se derrama, puede evaporarse dejando un residuo inflamable.

### EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PRECAUCIONES ESTÁNDAR Y ESPECÍFICAS

Use el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).

El traje para bomberos profesionales proporcionara solamente protección limitada.

Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.

Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.

No ponga agua directamente a la fuente de fuga o mecanismos de seguridad, puede ocurrir congelamiento.

Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas.

#### b) EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PRECAUCIONES PARA LOS BOMBEROS

## SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

### 1. PRECAUCIONES PERSONALES

Utilice equipo completo de protección personal que incluya equipo autónomo de respiración. Evite que la fuga o derrame se extienda a otras áreas aislando la zona afectada. Elimine inmediatamente todas las fuentes de ignición o superficies calientes de metal. Haga conexión a tierra física para evitar las chispas electrostáticas.

### 2. PRECAUCIONES AMBIENTALES

Evacúe la zona afectada. Sólo debe permanecer el equipo de contención contra derrames. Evite que el material derramado se vierta en alcantarillas y drenajes de uso común, vías navegables, sótanos o áreas confinadas.

### 3. MÉTODOS DE CONTENCIÓN

Contenga el producto derramado con material absorbente inerte (tierra seca, arena, vermiculita, tierra diatomácea u otro material absorbente no combustible), ventile el área afectada.

### 4. MÉTODOS DE LIMPIEZA

A los residuos de los pisos agregue material inerte y recoja. Asegúrese que sean colocados en contenedores adecuados para la disposición de acuerdo con la legislación ambiental, local, estatal y federal vigentes.

### 5. OTRA INFORMACIÓN

Los contenedores vacíos pueden contener vapores, por lo que no se recomienda cortar, soldar, perforar ni arrojar al fuego.

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 1. MANEJO

Durante el manejo del producto, todos los equipos deben conectarse a tierra física.

Los recipientes deben mantenerse alejados de fuentes de calor y fuego.

Extinga flamas y pilotos y apague otras fuentes de ignición previo al uso del producto y hasta que todos los vapores se hayan eliminado

Usar únicamente con ventilación adecuada.

No golpee, perforo o incinere el envase.

Evite perforar el envase o dañar los botes de aerosol y su empaque cuando utilice montacargas u otro equipo para manejo del material.

Siga las precauciones indicadas en la literatura técnica y etiquetas de los envases.

### 2. ALMACENAMIENTO

Contenido bajo presión

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Mantenga el producto alejado del calor, chispas, flamas y otras fuentes de ignición.  
 No exponga el envase de manera prolongada bajo los rayos del sol o temperaturas que excedan 120°F (50° C).  
 Los recipientes deben almacenarse en lugares frescos, secos, bien ventilados.  
 Mantenga el producto alejado del frío extremo.  
 Mantenga el recipiente cerrado, cuando no utilice el producto.  
 Mantenga el recipiente en posición vertical para evitar el derrame del producto.  
 Almacene lejos de agentes oxidantes.

## SECCIÓN 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

### 1. LINEAMIENTOS DE EXPOSICIÓN

COMPONENTE	OSHA (LPE-1989)						ACGIH (LMPE-1993,1994)					
	LMPE-PPT		LMPE-CT		P		LMPE-PPT		LMPE-CT		P	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
ACETONA	1000	2400	ND	ND	ND	ND	500	1188	750	1782	ND	ND
PROPANO	1000	1800	ND	ND	ND	ND	2500	4508	ND	ND	ND	ND
TOLUOL	200	ND	300	ND	500	ND	20	75	ND	ND	ND	ND
XILENO	100	435	ND	ND	ND	ND	150	651	ND	ND	ND	ND
BUTANO	800(NIOSH)	1900(NIOSH)	ND	ND	ND	ND	1000	ND	ND	ND	ND	ND
METIL ETIL CETONA	200	590	ND	ND	ND	ND	200	590	300	885	ND	ND
SILICE CRISTALINA	250 mppcf %SiO <sub>2</sub> +5	10 %SiO <sub>2</sub> +2	ND	ND	ND	ND	ND	0.025	ND	ND	ND	ND

**OSHA:** Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional), Departamento del Trabajo de los EU  
**ACGIH:** American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)  
**LMPE-PPT:** Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderado en Tiempo  
**LMPE-CT:** Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo 15 min. máx.  
**LPE:** Límite Permissible de Exposición  
**LMPE:** Límite Máximo Permissible de Exposición  
**P:** Límite Máximo Permissible de Exposición Pico  
**NA:** No Aplica  
**ND:** No Disponible

### 2. CONTROLES DE INGENIERÍA

Utilice el producto en áreas bien ventiladas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición permitidos. En caso de ser necesario, utilice preferentemente sistemas de ventilación locales a prueba de explosión. El usuario debe probar y monitorear los niveles de exposición para garantizar la seguridad del personal. Si no está seguro o no es posible monitorear la calidad del aire, utilice un respirador NIOSH/MSHA aprobado. Se recomiendan cañones de agua a presión para incendios y sistemas surtidores de agua a granel. Así como acceso a lavajos y duchas para uso en caso de emergencia.

### 3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

a) PROTECCIÓN PARA OJOS/CARA	Lentes de seguridad con protecciones laterales que protejan contra salpicaduras de líquidos, vapores o partículas presentes en el aire y productos químicos.
b) PROTECCIÓN CUTÁNEA	Guantes de neopreno y ropa protectora adecuados.
c) PROTECCIÓN RESPIRATORIA	Para concentraciones bajas de vapores utilice un respirador NIOSH/MSHA aprobado con cartucho para vapores orgánicos. Para altas concentraciones, utilice equipo de respiración autónomo de presión positiva
d) CONSIDERACIONES GENERALES DE HIGIENE	Lávese las manos, cara o cualquier parte del cuerpo que haya estado en contacto con el producto. Es importante asegurar la presencia de lavajos y regaderas de seguridad en el lugar de trabajo. No ingerir alimentos cuando se esté utilizando este producto. Evitar respirar el vapor o brisa del solvente. Evitar el contacto con la piel y ojos. Lavar minuciosamente después del manejo y antes de comer o beber.

### SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

1. APARIENCIA Niebla de aerosol ; contenido: pintura transparente mate	2. OLOR A solvente
3. UMBRAL OLFATIVO (ppm) ND	4. ESTADO FÍSICO Pintura líquida en aerosol
5. PUNTO DE FUSIÓN °C (°F) NA	6. PUNTO DE CONGELACIÓN °C (°F) ND
7. pH NA	8.- PUNTO DE INFLAMACIÓN °C (°F) No aplica para aerosol
9. PUNTO DE EBULLICIÓN O RANGO DE EBULLICIÓN °C (°F )  No menor de -1°C (30.2 °F) (Butano)	10. VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN (n-BUTIL ACETATO = 1) Superior a 1. Al contacto con la atmósfera el propano y butano vaporizan de inmediato
11. PRESIÓN DE VAPOR 82 PSIG, 21°C (PROPANO)	12.- DENSIDAD DE VAPOR (AIRE = 1) ND
13. DENSIDAD RELATIVA O GRAVEDAD ESPECÍFICA (lb/gal) 0.896 – 0.956 g/mL (7.476 – 7.978 lb/gal)	14. SOLUBILIDAD (EN AGUA) Inmiscible
15. COEFICIENTE DE PARTICIÓN: n-OCTANOL/AGUA ND	16. TEMPERATURA DE AUTO-INFLAMACIÓN °C (°F) ND
17. TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN °C (°F) ND	18. LÍMITES DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD (%VOL) SUPERIOR 9.5 (Propano) INFERIOR 2 (Propano)
19. OTROS DATOS	<b>VOC Límite Máximo (informativo): 70 %</b> Segun ARB Method 310, Determination of volatile organic compounds (VOC) in consumer products and reactive organic compounds in aerosol coating products.

### SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

1. ESTABILIDAD QUÍMICA Producto estable bajo condiciones normales de temperatura y presión 70°F (21°C) Y 14.7 psig (760 mmHg)
2. CONDICIONES A EVITAR Evitar el calor, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. Evitar temperaturas superiores a 120 °F (48.8°C)
3. MATERIALES INCOMPATIBLES Oxidantes fuertes, ácidos y álcalis
4. PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICIÓN Una mezcla compleja de sólidos, líquidos y gases suspendida en el aire, incluyendo monóxido de carbono, dióxido de carbono y otros compuestos orgánicos se liberará cuando este material experimente combustión o degradación térmica u oxidativa.
5. POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS No ocurrirá bajo condiciones normales de temperatura y presión 70°F (21°C) Y 14.7 psig (760 mmHg)

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA DEL MATERIAL Y/O SUS COMPONENTES

COMPONENTE	DL50 g/kg	CL50 ppm
ACETONA	10.7 mL/kg (=8450 mg/kg bw);(o, rata) 5800 mg/kg bw (o, rata) 3000 mg/kg bw (o, ratón) 5340 mg/kg bw (o, conejo) 20 mg/kg bw (p, conejo)	76 mg/L (l, rata, 4 h) 50.1 mg/L (l, rata,8 hr)
PROPANO	ND	>800,000 ppm (1,442,847 mg/m3) (l, rata,15 min) >1,464 mg/L (l, rata,15 min)
TOLUOL	2.6 a 7.5 g/kg (o, rata) 14.1 ml/kg (p, conejo) 5000 mg/kg (o, rata) 12,124 mg/kg (p, conejo)	400 ppm (l, ratón, 24 hr) 5320 ppm (l, ratón, 8 hr)

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

XILENO	10 mL/kg (o, rata) 1590 mg/kg (o, ratón) 3523 mg/kg a 8600 mg/kg (o, rata) > 5 mL/kg (43 g/kg) (p, conejo)	6,350 ppm (l,rata,4 hr), 3,907 ppm (l, ratón,6 hr)
BUTANO	ND	658 mg/l (l, rata/4 hr) 680 mg/l (l, ratón,2 hr) 658 g/m3 (l, rata,4 hr) 680 g/m3 (l, ratón,2 hr)
METIL ETIL CETONA	3400 mg/kg bw (o,rata) 5520 (95% C.I. 4500-6800) mg/kg (o, rata, hembra) 3140 + o - 670 mg/kg (o, ratón, hembra) ip 1660 + o - 740 mg/kg (24 hr, o, ratón, hembra) ip 15540 (95% CI 12290-19660) mg/kg (24 h, rata, hembra) ip 6070 (95% C.I. 4860-7480 g/kg (14 días, rata, hembra) >8000 mg/kg (14 días, p, conejo, hembra)	>5000 ppm (l, rata,6 hr)  205,000 + or - 32,500 mg/m3 (69,500 + or - 11,000 ppm) (l, ratón, hembra, 45 min)  34,500 mg/m3 (11,700 ppm) (l, rata, hembra, 4 hr)
SILICE CRISTALINA	500 mg/kg bw /cuarzo (10-200 um) (iv, rata)	ND

<b>P:</b> Piel	<b>I:</b> Inhalación	<b>O:</b> Oral (Ingestión)
<b>DL50:</b> Dosis Letal		<b>CL50:</b> Concentración Letal
<b>NA:</b> No Aplica		<b>ND:</b> No Disponible

#### TOXICIDAD CRÓNICA DEL PRODUCTO

#### PROPIEDADES TÓXICAS

**Tolueno:** La toxicología de este producto es similar a la del benceno, sin embargo el tolueno no genera trastornos crónicos a la sangre. Su toxicidad es moderada.

Inhalar grandes cantidades de tolueno por periodos cortos de tiempo afecta el sistema nervioso, pulmones, hígado y el corazón.

Inhalar grandes cantidades de tolueno repetidamente puede causar daños al cerebro.

Peligros reproductivos: Se tienen evidencias de que el tolueno es teratogénico y embriotóxico, estudios de exposición en humanos sugieren que la exposición a grandes cantidades de tolueno durante el embarazo puede afectar el desarrollo del feto. Además se ha encontrado que causa impotencia y anomalías en los espermatozoides de trabajadores que utilizan tintas que lo contienen.

*[American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc. Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices. 6th ed. Volumes I, II, III. Cincinnati, OH: ACGIH, 1991., p. 1575]*

**Acetona:** La acetona no se considera genotóxico o mutagénico. En un estudio con ratas gestantes y los ratones expuestos al vapor de acetona durante los días 6-19 de la gestación, se observó una ligera toxicidad en el desarrollo. Los informes de otros efectos reproductivos de acetona incluyen observaciones de efectos testiculares y los cambios de la calidad del espermatozoides en ratas. La acetona se ha utilizado ampliamente como un vehículo disolvente en estudios de carcinogenicidad de la piel y no es cancerígeno cuando se aplica a la piel. La acetona es relativamente menos tóxica que muchos otros disolventes industriales, sin embargo, a altas concentraciones, el vapor de acetona puede causar depresión del SNC, insuficiencia cardiorrespiratoria y la muerte. En exposiciones agudas de los seres humanos a las concentraciones atmosféricas se han reportado sin efectos tóxicos brutos o efectos transitorios menores, tales como irritación de los ojos. Se informaron efectos transitorios más graves (incluyendo vómitos y desmayos) para los trabajadores expuestos a concentraciones de vapores de acetona por alrededor de 4 horas. La exposición aguda a la acetona también ha reportado alteraciones en los resultados en las pruebas de neuro comportamiento en los seres humanos. Las mujeres reportaron sufrir irregularidades menstruales.

*[Environmental Health Criteria 207: Acetone. pp. 1-7 (1998) by the International Programme on Chemical Safety (IPCS) under the joint sponsorship of the United Nations Environment Programme, the International Labour Organisation and the World Health Organization.]*

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Metil etil cetona:** La metil etil cetona se usa como un disolvente. La exposición aguda por inhalación (de corta duración) en seres humanos produce irritación en ojos, nariz y garganta. Hay poca información sobre los efectos crónicos (a largo plazo) en los seres humanos. Los estudios de inhalación crónica en animales han reportado ligeros efectos en hígado, los riñones, neurológicos y respiratorios. No existe información disponible sobre los efectos en el desarrollo, reproductivos o carcinogénicos de la metil etil cetona en los seres humanos. Efectos de desarrollo, incluyendo el peso fetal disminuido y malformaciones fetales, se han reportado en ratones y ratas expuestas a metil etil cetona a través de la inhalación e ingestión. La EPA ha clasificado a la metil etil cetona como Grupo D, no clasificable en cuanto a carcinogenicidad en seres humanos.

[U.S. Environmental Protection Agency. Updated Health Effects Assessment for Methyl Ethyl Ketone. EPA/600/8-89/093. Environmental Criteria and Assessment Office, Office of Health and Environmental Assessment, Office of Research and Development, Cincinnati, OH. 1990.]

**Xileno:** La exposición aguda a altas concentraciones de xileno puede alterar el SNC en seres humanos. No se considera mutágeno o carcinógeno.

En estudios con animales de laboratorio no se observaron efectos teratogénicos en términos de malformaciones. Sin embargo, se observó embriotoxicidad dependiente de la dosis en términos de retraso en el crecimiento y el desarrollo. Se observaron efectos adversos en el hígado, riñón, médula (cambios en parámetros de las células de la sangre) en los animales de laboratorio después de altos niveles de exposición. La relevancia de estos resultados en los seres humanos no es clara en este momento.

Environmental Health Criteria 190: Xylenes pp. 1-2 (1997) by the International Programme on Chemical Safety (IPCS) under the joint sponsorship of the United Nations Environment Programme, the International Labour Organisation and the World Health Organization.]

[WHO; EHC 190: Xylenes (1997) Available from, as of August 29, 2008: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc190.htm>.]

**Sílice cristalina:** A pesar de que la sílice no está considerada una sustancia peligrosa la fracción respirable generada en la manipulación de la sílice puede causar efectos perjudiciales para la salud.

La exposición crónica o masiva a polvo que contenga sílice cristalina respirable puede provocar silicosis, una fibrosis nodular pulmonar causada por la acumulación en los pulmones de sílice cristalina. Según la IARC, de fuentes laborales, la sílice cristalina inhalada puede causar cáncer de pulmón a las personas, sin embargo puntualiza que no se debe considerar que esto sea así para todas las condiciones de trabajo ni todos los tipos de sílice cristalina.

En 1997, la IARC actualizó la clasificación de carcinogenicidad de la sílice cristalina a 1<sup>o</sup> "carcinógeno para los humanos".

[IARC. Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. Geneva: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, 1972-PRESENT. (Multivolume work). Available at: <http://monographs.iarc.fr/index.php> p. V68 210 (1997)]

### RUTAS DE EXPOSICIÓN

CONTACTO CON LA PIEL     ABSORCIÓN POR LA PIEL     CONTACTO CON LOS OJOS     INHALACIÓN     INGESTIÓN

<p><b>EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA AL PRODUCTO</b></p>	<p>La aspiración a los pulmones ingestión o vómito puede provocar neumonía química que puede ser fatal. Las concentraciones altas pueden causar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolores de cabeza, mareos y náuseas; la inhalación continua puede resultar inconsciencia y/o muerte.</p>
<p><b>EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA AL PRODUCTO</b></p>	<p>Irrita la piel. Moderadamente irritante para los ojos La inhalación de vapores o nebulizaciones puede producir irritación del sistema respiratorio Sistema nervioso central: la exposición repetida afecta al sistema nervioso central. Sólo se observaron efectos a altas dosis. Sistema auditivo: las exposiciones prolongadas y repetidas a altas concentraciones han producido pérdida auditiva en ratas. El abuso de disolventes puede causar pérdida auditiva.</p>

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>LÍMITES DE EXPOSICIÓN (VALORES, FUENTE, FECHA)</b>	<b>IRRITACIÓN (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>
Ver Sección 8	<input checked="" type="checkbox"/> Sí. Ver Sección 2 <input type="checkbox"/> No
<b>SENSIBILIZACIÓN (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>	<b>CARCINOGENICIDAD (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<b>TOXICIDAD REPRODUCTIVA (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>	<b>TERATOGENICIDAD (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<b>MUTAGENICIDAD (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>	<b>PRODUCTOS SINERGÍSTICOS (EN CASO DE EXISTIR, EXPLICAR)</b>
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No

### SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

**INFORMACIÓN PARA EVALUAR EL IMPACTO AMBIENTAL EN CASO DE QUE EL MATERIAL Y/O SUS COMPONENTES SEAN LIBERADOS AL AMBIENTE.**

Pueden causar impacto ambiental adverso si es vertido u ocurre un derrame en vías acuáticas. No se dispone de información específica sobre los efectos de este producto en la flora y fauna. Sin embargo, se deben evitar derrames y fugas que contaminen el medio ambiente.

### SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA AL DESECHO DE LOS PRODUCTOS

**INFORMACIÓN PARA EL DESECHO, RECICLAJE O RECUPERACIÓN ADECUADA DEL MATERIAL Y/O SU CONTENEDOR.**

Los residuos y/los recipientes deberán ser tratados como residuos peligrosos, además de tomar extremo cuidado para asegurar que sea desechado únicamente en los lugares autorizados para el tratamiento de residuos peligrosos o respetando la legislación y regulaciones locales, estatales y federales vigentes. Los contenedores de este material pueden ser peligrosos aún vacíos, ya que podrían contener producto en forma líquida y/o gaseosa, por lo que se recomienda no rehusar éstos sin antes contar con una limpieza comercial o reacondicionamiento específico. La responsabilidad sobre los desechos y su manejo reside en el usuario final del producto.

### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

#### 1. DESCRIPCIÓN BÁSICA PARA EL TRANSPORTE

a) *NOMBRE OFICIAL DEL PRODUCTO PARA EFECTOS DE TRANSPORTE	Aerosol
b) CLASE DE RIESGO / ONU	2.1 (Gases comprimidos)
c) NÚMERO ONU	1950
d) GRUPO DE EMPAQUE	III

#### 2. INFORMACIÓN ADICIONAL

Número en la Guía de Respuesta en Caso de Emergencia: 126 GRE2008

REF.: GRE2004 "Guía de Respuesta en caso de Emergencia (2004)\*"

DOT: Departamento del Transporte de los Estados Unidos

\*O Designación Oficial de Transporte según NOM-002-SCT-2003

### SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**INFORMACIÓN REGLAMENTARIA DEL MATERIAL O SUS COMPONENTES Y SUS USOS REGULADOS.**

**U.S. TSCA:** Todos los ingredientes listados se encuentran en el inventario de la US TSCA o en su caso se encuentran exentos de aparecer en los reportes de la TSCA.

REGLAMENTO FEDERAL EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA:

COMPONENTE	SECCION 302 (EHS) TPQ	SECCION 304 (EHS) RQ	CERCLA RQ	SECCION 313	CODIGO RCRA	CAA 112 ( R ) TQ
ACETONA	NA	NA	5,000	NA	U002	NA

### SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

PROPANO	NA	NA	NA	NA	NA	10000
TOLUOL	NA	NA	1000	313	U220	NA
XILENO	NA	NA	100	313	U239	NA
BUTANO	NA	NA	NA	NA	NA	10000
METIL ETIL CETONA	NA	NA	5000	313	U159	NA
SILICE CRISTALINA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

#### PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

ADVERTENCIA: Este producto contiene los siguientes químicos, conocidos en el estado de California por causar cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos que se incluyen en la Propuesta 65 "List of Chemicals requeridos por el California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986:

COMPONENTE	NUMERO CAS	FECHA DE PUBLICACIÓN
TOLUENO	108-88-3	07/08/2009
SILICE CRISTALINA	14808-60-7	01/10/1988

**CANADA:** Este producto se clasificó de acuerdo con los criterios de peligrosidad del "Controlled Products Regulation" (reglamento de productos controlados) y las Hojas de seguridad contienen toda la información que solicita este reglamento.

REGLAMENTO FEDERAL EN CANADA:

COMPONENTE	DSL	NDSL	WHMIS
ACETONA	Listado	No listado	B2 , D2B
PROPANO	Listado	No listado	A , B1
TOLUOL	Listado	No listado	B2, D2A, D2B
XILENO	Listado	No listado	B2, D2A, D2B
BUTANO	Listado	No listado	A
METIL ETIL CETONA	Listado	No listado	B2, D2B
SILICE CRISTALINA	Listado	No listado	D2A

### SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

#### Clasificación (del producto) bajo sistemas de comunicación visual de peligros

##### Sistema de clasificación de peligros

	Salud	Inflamabilidad	Reactividad	Especial
NFPA	2	4	0	ND
HMIS	2	4	0	F

Sistema de Clasificación: 0 = Mínimo 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Serio 4 = Severo • = Efectos Crónicos

HMIS= Hazardous Material Identification System (Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos)

NFPA= National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección Contra Incendios)

#### LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La información contenida en este documento aplica específicamente para este material en la forma original en que se provee. No será válida cuando sea empleado en combinación con otros materiales. Este documento se ofrece de buena fe y se ha tenido el debido cuidado en su elaboración. Sin embargo, no se extiende ninguna garantía ni se asume ninguna responsabilidad en cuanto a la veracidad de la información aquí contenida en lo que respecta ni a su idoneidad para los propósitos del usuario ni a las consecuencias de su uso. Es responsabilidad del usuario asegurarse que la información proporcionada sea suficiente y adecuada para satisfacer su uso particular.

Esta HDS fue elaborada conforme a los requerimientos de información establecidos en el estándar norteamericano para productos químicos industriales peligrosos ANSI Z400.1-2004 y NOM-018-STPS-2008.

### LETRAS DE IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

<b>A</b>	Anteojos de seguridad
<b>B</b>	Anteojos de seguridad y guantes
<b>C</b>	Anteojos de seguridad, guantes y mandil
<b>D</b>	Careta, guantes y mandil
<b>E</b>	Anteojos de seguridad, guantes y respirador para polvos
<b>F</b>	Anteojos de seguridad, guantes, mandil y respirador para polvos
<b>G</b>	Anteojos de seguridad, guantes y respirador para vapores
<b>H</b>	Goggles para salpicaduras, guantes, mandil y respirador para vapores
<b>I</b>	Anteojos de seguridad, guantes y respirador para polvos y vapores
<b>J</b>	Goggles para salpicaduras, guantes, mandil y respirador para polvos y vapores
<b>K</b>	Capucha con línea de aire o equipo SCBA, guantes, traje completo de protección y botas
<b>X</b>	Consulte con el supervisor las indicaciones especiales para el manejo de estas sustancias