HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia/mezcla y de la empresa/emprendimiento

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial: THINNER ACRILICO #2

1.2 Usos relevantes identificados de la sustancia o mezcla y usos contraindicados

Uso general: Solventes, industria petroquímica, pinturas y tintas.

1.3 Datos del proveedor de la hoja de datos de seguridad

Nombre de la empresa: **FORTEQUIM S. A. DE C. V.**
Dirección: Carretera a San Miguel Km. 5, Col. Hacienda Española
Ciudad/estado/código postal: Guadalupe Nuevo León, CP 67110
Sitio web: www.fortequim.com.mx
Teléfono: 81311400

1.4 Números de teléfono de emergencia

Número CHEMTREC México las 24 horas: 01-800-681-9531
703-527-3887 (Internacional)
SETIQ MEXICO: 0180000214/015555591588

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación según el Sistema Globalmente Armonizado (SGA):

Clase de peligro	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
Líquidos inflamables	(Flam. Liq. 2)	H225
Toxicidad aguda (oral)	(Acute tox. Oral 4)	H301
Peligro por aspiración	(Aspiration Hazard 1)	H305
Toxicidad aguda (dérmica)	(Skin irritation 2)	H315
Daño severo a los ojos	(Serious eye damage 1)	H318
Toxicidad específica en órganos Diana	(Exposición repetida 2)	H336

Mutagenicidad células germinales	Categoría 1B	H340
Carcinogenidad	Categoría 1B	H350
Toxicidad reproductiva	(Reproductive toxicity 2)	H361
Toxicidad específica en órganos Diana	(STOT SE 1) .	H373
Toxicidad acuática aguda	(Acute aquatic toxicity 2)	H401
Toxicidad acuática crónica	(Chronic aquatic toxicity 2)	H411

Observaciones
Peligros físicos no clasificados de otra manera (HNOC)
PHNOC: Se pueden generar cargas electrostáticas durante el bombeo y otras operaciones.

Peligros a la salud no clasificados de otra manera (HHNOC)
HHNOC: Después de ingerir existe el peligro de ceguera.

Los principales efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y para el medio ambiente
Efectos narcóticos.

2.2 Componentes de la etiqueta

Pictogramas de peligro

Indicación **Peligro**

Declaración de riesgo	H225	Líquidos y vapores muy inflamables.
	H301	Tóxico en caso de ingestión.
	H305	Tóxico en contacto con la piel.
	H315	Tóxico en caso de inhalación.
	H318	Provoca daños en los órganos.
	H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
	H340	Puede provocar defectos genéticos, cat. 1B.
	H350	Puede provocar cáncer.
	H361	Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
	H373	Puede provocar daños en los órganos (Sistema Nervioso) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.
	H401	Tóxico para los organismos acuáticos.
	H411	Tóxico para los organismos acuáticos. Con efectos nocivos duraderos.

Precauciones	**Prevención**	
	P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
	P240	Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción;
	P280	Usar equipo de protección personal para los ojos, ropa de protección, guantes de protección.
	P210	Mantener alejado del calor, chispas, flama abierta y superficies calientes, no fumar.
	P241	Utilizar material [eléctrico/ de ventilación/iluminación] antideflagrante.
	P242	No utilizar herramientas que produzcan chispas.
	P243	Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.
	P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado
	P260	No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol
	P264	Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
	P273	No dispersar en el medio ambiente
	Intervención:	
	P314	Consultar a un médico en caso de malestar.
	P308 + P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
	P304 + P340 + P312	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.
	P301 + P310 + P331	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico. No provocar el vómito.
	P330	Enjuáguese la boca.
	P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
	P302 + P352 + P362	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
	P332 + P313	En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
	P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y le resulta fácil. Proseguir con el lavado.
	P337 + P313	Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
	Incendio:	
	P370 + P378	Utilizar CO_2, polvo seco o espuma como método de extinción.
	P391	Recoger los vertidos.

	Almacenamiento: P405 P403 + P235 **Disposición de Residuos** P501 **Elemento de identificación adicional** P262 + P264	 Guardar bajo llave. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco. Disponga de los contenedores de acuerdo con las regulaciones locales, federales o internacionales. Evite contacto con la piel y la ropa. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

3.1 Sustancias

Caracterización química (sustancia):
Nombre químico: No aplica
Otros medios de identificación: Thinner

Nombre del ingrediente	%	Número CAS
Metanol	10-50	67-56-1
2-Propanona	5-15	67-64-1
Tolueno	20-30	108-88-3
Hexano	15-28	110-54-3
Xileno	10-20	1330-20-7
Etilbenceno	5-10	100-41-4
Propilenglicol monometil éter acetato	0-5	108-65-6
Butil Acetato	2-5	123-86-4
Etilenglicol monobutil éter	1-8	111-76-2
* = Varios ** = Mezcla *** = Propiedad		

Cualquier concentración mostrada como un rango es para proteger la confidencialidad o es debida a variación del proceso.
Los límites de exposición ocupacionales, si están disponibles, son listados en la sección 8.

SECCIÓN 4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

Contacto con los ojos: Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 15 minutos. Procurar Atención médica.

Inhalación: Si aparecen síntomas respiratorios, trasladar a la víctima lejos de la fuente de exposición y hacia el aire libre en una postura confortable para la respiración. Si se presenta dificultad respiratoria, debe administrarse oxígeno o respiración artificial por parte de personal calificado. Si los síntomas persisten, es preciso conseguir atención médica.

En caso de contacto con la piel:	Quite toda la ropa contaminada. Lave de inmediato con abundante agua y jabón por lo menos 10 minutos. Procurar atención médica. Lavar la ropa y calzado antes de volver a usarlos.
Ingestión:	Peligro por aspiración: No inducir el vómito ni administrar nada por la boca ya que este material puede penetrar en los pulmones y causar graves lesiones pulmonares. Si la víctima está somnolienta o inconsciente y vomitando, situarla sobre su lado izquierdo, con la cabeza hacia abajo. Si es posible, no dejar la víctima desatendida y observar atentamente si la respiración es adecuada. Buscar atención médica. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón, collar o pretina.

4.2 Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como tardíos

Efectos agudos potenciales en la salud:

Contacto con los ojos:	Provoca irritación ocular grave.
Inhalación	La sobreexposición a vapores podría producir irritación en las vías respiratorias, tos, náuseas, dolor de cabeza, vómitos y depresión del sistema nervioso central.
Contacto con la piel:	Muy tóxico por contacto con la piel.
Ingestión:	Veneno. Su ingesta puede ser fatal. Después de tragar, existe el peligro de ceguera. Ingestión puede causar náuseas, debilidad y efectos al sistema nervioso central, dolores de cabeza, vómitos, vértigo o mareos, síntomas de ebriedad. Exposiciones severas pueden causar coma y muerte por insuficiencia respiratoria: Es necesario un tratamiento médico. Un período de latencia de varias horas se puede producir entre la exposición y el inicio de los síntomas.

Síntomas de signos/ sobreexposición:

Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

4.3 Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial, en caso de ser necesario

Notas para el médico:	Realice un tratamiento basado en síntomas y de respaldo. La severidad de los síntomas depende de la duración y la concentración de la exposición. En caso de ingestión, procurar atención médica inmediata. Tratamiento sintomático. La severidad de los efectos tras la ingestión puede estar más relacionados con el tiempo transcurrido entre la ingestión y el tratamiento que con la cantidad ingerida. En consecuencia, es necesario un tratamiento rápido de las exposiciones por ingestión. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA.
Tratamiento específico:	Antídoto: No hay información disponible.
Protección del personal de:	No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Sería peligroso a la persona que proporcione ayuda dar resucitación boca a boca.
Primeros auxilios	Véase información toxicológica (Sección 11)

SECCIÓN 5 MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción adecuados:

Se recomienda polvo químico seco, dióxido de carbono y espuma. Se recomienda agua pulverizada para enfriar o proteger los materiales o estructuras expuestos. El dióxido de carbono puede desplazar el oxígeno. Se deben tomar precauciones cuando se aplica el dióxido de carbono en espacios confinados. Se debe evitar el uso simultáneo de espuma y agua sobre la misma superficie ya que el agua destruye la espuma. El agua puede no ser efectiva para la extinción, excepto cuando se usa en condiciones favorables y por bomberos experimentados.

Medios de extinción que no deben utilizarse por motivos de seguridad:

Chorro de agua directo

5.2 Riesgos especiales derivados de la sustancia o mezcla

Líquido y vapores muy inflamables. Mezclas >20% metanol con agua: inflamable. Puede formar mezclas explosivas con el aire. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse por el suelo a alguna fuente de ignición distante y encenderse de nuevo. Los recipientes pueden romperse o explotar si se exponen al calor. Se pueden acumular gases peligrosos en espacios confinados. Tóxico. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en las vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos de descomposición: térmica peligrosos

Desprende gases tóxicos, vapores. Monóxido de carbono, dióxido de carbono, formaldehído.

5.3 Asesoramiento a bomberos

Equipo de protección especial para los bomberos:

Usar un aparato de respiración autónomo con máscara facial completa que opere en modo de presión positiva (SCBA).

Medidas especiales que deben tener los equipos de lucha contra incendios:

Este producto contiene metanol. El metanol arde con una llama invisible. La llama podría no ser visible a la luz del día. Enfríe los recipientes con rociada de agua, aún después de que se haya extinguido el fuego. Evacuar el área y combatir el fuego desde una distancia segura. Mantenerse viento arriba y fuera de las áreas bajas. Los contenedores pueden acumular presión si están expuestos al calor (llama). Enfriar con pulverización de agua. El agua utilizada para combatir el incendio se debe contener y descartar de conformidad con los requisitos regulatorios locales, estatales y federales.

SECCIÓN 6 MEDIDAS DE LIBERACION ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para personal de no emergencia:

No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección individual adecuados

Para personal de respuesta a emergencias:	Fácilmente inflamable Los derrames de producto líquido generan peligro de incendio y pueden formar una atmósfera explosiva. Mantener alejadas las fuentes de ignición y superficies metálicas calientes del derrame/vertido siempre que sea seguro. Se recomienda usar equipo eléctrico a prueba de explosión. Permanecer en posición contraria a la dirección del viento y alejarse del derrame/escape. Evitar el contacto directo con el material. Para vertidos grandes, notificar a las personas situadas en la dirección del viento con respecto al vertido/escape, la necesidad de aislar inmediatamente la zona de riesgo y mantener alejado a todo el personal no autorizado. Usar equipo de protección adecuada, incluyendo protección respiratoria, según lo exijan las condiciones (véase la Sección 8). Véase las Secciones 2 y 7 sobre la información adicional acerca de los peligros y medidas de precaución.

6.2 Precauciones ambientales

Evitar su liberación al medio ambiente. Comuníquese con las autoridades en caso de contaminación del suelo, de un medio acuático o en caso de vaciado en los sumideros. Elimine de acuerdo con todas las leyes federales, estatales / regionales y locales.

6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza

Derrame pequeño	Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y lave si es soluble en agua, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
Gran derrame	Detener la fuga si esto no representa ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Lave los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo a las normativas locales. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Vea la sección 1 para información del contacto y la sección 13 para la disposición de residuos.

SECCIÓN 7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para la manipulación segura

Pautas de manipulación segura	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. Lavarse bien después de manipular el producto. Aplicar buenas prácticas de higiene personal y usar equipos adecuados de protección individual (ver Sección 8). Fácilmente inflamable Puede evaporarse fácilmente a temperatura ambiente. El vapor es más pesado que el aire y puede crear una mezcla explosiva con el aire. Prestar atención a la acumulación en espacios confinados y zonas bajas. Abrir el contenedor lentamente para liberar la presión. Se recomienda el uso de equipos eléctricos a prueba de explosión y puede ser obligatorio (ver los códigos pertinentes para incendios). Consulte la norma NFPA-70 y/o la API RP 2003 para requisitos específicos de conexión y puesta a tierra. No entrar en

espacios confinados tales como tanques o pozos sin seguir los procedimientos de acceso apropiados, como ASTM D-4276 y 29 CFR 1910.146. No utilizar ropa o calzado contaminados. Mantener la ropa contaminada alejada de fuentes de ignición como chispas o llamas abiertas. Peligro por acumulación de electricidad estática: Cuando se manipula este material, pueden acumularse cargas electrostáticas y crear condiciones peligrosas. Para reducir al mínimo ese peligro es necesario, pero puede no ser por sí solo suficiente, proceder a la conexión a tierra e interconexión eléctrica de tanques, tuberías de transferencia y flotadores de nivel de los tanques de almacenamiento. Revisar todas las operaciones con potencial de generación y acumulación de cargas electrostáticas y/o atmósferas inflamables (incluidas las de llenado de tanques y contenedores, llenado por caída libre, limpieza de tanques, toma de muestras, calibración, cambio de carga, filtración, mezcla, agitación y operaciones de camión tanque con sistema de vacío) y utilizar procedimientos de mitigación apropiados. Debe prestarse especial atención a asegurar el seguimiento de procedimientos especiales de carga lenta en los casos de "cambio de carga" para evitar el peligro de ignición electrostática que puede existir cuando se carga un material con punto de inflamación más alto (tal como un fuel oil o diesel) en tanques que previamente contenían productos con bajo punto de inflamación (tales como gasolina o nafta). Para más información, consultar la norma de la OSHA estadounidense sobre líquidos inflamables y combustibles (29 CFR 1910.106, "Flammable and Combustible Liquids"), la práctica recomendada de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios estadounidense con respecto a electricidad electrostática (NFPA 77, "Recommended Practice on Static Electricity") y/o la práctica recomendada de 2003 del Instituto Americano del Petróleo (API) con respecto a la protección frente a igniciones resultantes de electricidad estática, rayos y corrientes desviadas ("Protection Against Ignitions Arising Out of Static, Lightning, and Stray Currents").

Orientaciones sobre higiene ocupacional general:

Está prohibido, comer, fumar o beber en los lugares donde se almacena, manipula o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, fumar o beber. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas las incompatibilidades

Requisitos de almacenes y contenedores:

Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en un contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver sección 10), comida y bebida. Indicar en la zona “No fumar ni utilizar llama abierta” Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener separado de materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin identificar. Use un contenedor de seguridad apropiado para prevenir la contaminación del medio ambiente.

Los contenedores “vacíos” retienen residuos que pueden ser peligrosos. No presurizar o cortar, ni soldar con soplete, cobre o estaño, ni taladrar, esmerilar o exponer estos contenedores al calor, llama, chispas u otras fuentes de ignición. Ellos pueden explotar y causar lesiones o incluso la muerte. Los tambores “vacíos” deben drenarse bien, taparse debidamente y enviarse de inmediato al proveedor o al reacondicionamiento. Todos los recipientes deben eliminarse de modo seguro para el medioambiente y de acuerdo con la reglamentación oficial. Antes de trabajar con tanques que contienen o han contenido este material, se debe consultar las regulaciones de OSHA, ANSI Z49.1, y otras referencias acerca de la limpieza, reparación, soldadura y otras operaciones que se contemple realizar. Materiales incompatibles Plomo, aluminio, cinc, agentes oxidantes, ácidos fuertes, bases fuertes, polietileno, PVC (Cloruro polivinílico).

Detalles adicionales: Condiciones de almacenamiento a granel: Mantenga todos los tanques de almacenamiento de acuerdo con las regulaciones aplicables. Use los controles necesarios para monitorear los inventarios de tanques. Inspeccionar todos los tanques de almacenamiento de forma periódica. Realice pruebas de hermeticidad a tanques de y tubería asociada. Mantener dispositivos automáticos de detección de fugas para asegurar las condiciones de trabajo adecuadas.

7.3 Uso/s final/es específico/s

Solvente

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición laboral

INGREDIENTE	TIPO	LIMITE	VALOR
metanol	ACGIH	TWA STEL	200 ppm 250 ppm *Posibilidad de absorción importante a través de la piel.
	NIOSH	TWA TWA STEL STEL IDLH	200 ppm 260 mg/m^3 250 ppm 325 mg/m^3* Posibilidad de absorción importante a través de la piel. 6000 ppm
	OSHA	TWA TWA	200 ppm 260 mg/m^3

INGREDIENTE	TIPO	LIMITE	VALOR
Tolueno	ACGIH.	TWA STEL	20 ppm (PIEL) 20 ppm
	NIOSH	TWA STEL	100 ppm (375mg/m3) 150 ppm (560 mg/m3)
	OSHA	TWA CEILING STEL	200 ppm 300 ppm 500 ppm exposición pico por turno de 8 hrs

INGREDIENTE	TIPO	LIMITE	VALOR
hexano	ACGIH	TWA	50 ppm, 8 hrs. piel
	OSHA	TWA TWA	500 ppm 8 hrs. 1800 mg/m^3 8 hrs.

INGREDIENTE	TIPO	LIMITE	VALOR
Xilenos, mezcla de isómeros	ACGIH TLV (ESTADOS UNIDOS, 4/2014)	TWA TWA STEL STEL	100 ppm 8 hrs 434 mg/m^3 8 hrs. 150 ppm 15 min. 651 mg/m^3 15 min.
	OSHA PEL (ESTADOS UNIDOS, 2/2013)	TWA TWA	100 ppm 8 hrs. 435 mg/m^3 8 hrs.
Etilbenceno	ACGIH TLV (ESTADOS UNIDOS, 4/2014)	TWA	20 ppm 8 hrs.
	OSHA PEL (ESTADOS UNIDOS, 2/2013)	TWA TWA	100 ppm 8 hrs. 435 mg/m^3 8 hrs.
Cumeno	ACGIH TLV (ESTADOS UNIDOS, 4/2014)	TWA TWA	50 ppm 8 hrs. Piel 245 mg/m^3 8 hrs. Piel

INGREDIENTE	TIPO	LIMITE	VALOR
Butoxietanol	ACGIH	TWA TWA	20 ppm BEI
	MX OEL MX OEL	LMPE-PPT LMPE-CT	26 ppm, 120 mg/m^3 PIEL 75 ppm, 360 mg/m^3 PIEL
	NOM-010-STPS-2014	VLE-PPT	20 ppm

INGREDIENTE	TIPO	LIMITE	VALOR
N-butil Acetato	ACGIH	TWA	150 ppm
	MX OEL MX OEL	LMPE-PPT LMPE-CT	150 ppm, 710 mg/m^3 200 ppm, 900 mg/m^3
	NOM-010-STPS-2014	VLE-PPT	150 ppm

2-PROPANONA

INGREDIENTE	TIPO	LIMITE	VALOR
	OSHA	TWA/PEL	1000 ppm o 2420 mg/m$_3$
	ACGIH	TWA	500 ppm o 1210 mg/m$_3$
	ACGIH	STEL	750 ppm o 1815 mg/m$_3$

8.2 Controles técnicos apropiados

Use solo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.

8.3 Controles de la exposición medioambiental

Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos serán necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones de diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable

8.4 Medidas individuales de protección

Medidas higiénicas: Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del periodo de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover la ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Asegúrese de que las estaciones lavaojos y regaderas de emergencia se encuentren cerca de las áreas de trabajo

Protección de ojos/cara Se recomienda el uso de protección ocular que cumpla o exceda la norma ANSI Z 87.1 para proteger contra el posible contacto, irritación o lesión de los ojos. Dependiendo de las condiciones del uso, puede ser necesaria una pantalla facial.

Protección cutánea
Protección para manos Se aconseja el uso de guantes impermeables frente al material específico que se manipula a fin de prevenir el contacto con la piel. Los usuarios deben consultar a los fabricantes para confirmar la resistencia a la penetración de sus productos. Materiales de protección sugeridos: Goma butílica.

Protección corporal: El equipo de protección para el cuerpo debe ser seleccionado en base a las tareas a realizar y los riesgos involucrados y deberá ser aprobado por un especialista antes de manejar este producto. Cuando existe riesgo de ignición por electricidad estática, utilice ropa protectora antiestática. Para una mayor protección contra las descargas electrostáticas el equipo de protección debe incluir: overoles, botas y guantes antiestáticos.

Otro tipo de protección para la piel: Antes de manejar este producto, el calzado adecuado y cualquier medida adicional de protección para la piel debe ser seleccionado, basándose en la actividad que se esté llevando a cabo y los riesgos involucrados, y estos deben de ser aprobados por un especialista. Las botas de piel no protegen del contacto con el líquido.

Protección respiratoria: Cuando exista una posible exposición a través del aire por encima del límite se puede usar un respirador purificador de aire certificado por NIOSH y equipado con filtro. Se pueden usar filtros/cartuchos contra los vapores orgánicos. Debe ejecutarse un programa de protección respiratoria que cumpla o sea equivalente con las normas de OSHA 29 CFR 1910.134 y ANSI Z88.2 cuando las condiciones de trabajo requieran el uso de un respirador. Los respiradores de purificación de aire proporcionan una protección limitada y no pueden ser usados en atmósferas que excedan la concentración máxima de uso (según defina la normativa o las instrucciones del fabricante), en situaciones de oxígeno deficiente (menos del 19,5 por ciento de oxígeno) o bajo condiciones que sean inminentemente peligrosas para la vida y la salud.

Consideraciones generales de Higiene: Consulte a un supervisor para instrucciones especiales de manejo. Evite contacto con los ojos. Evite el contacto con la piel. Mantenga alejado el material de alimentos y bebidas. Lávese las manos antes de terminar las labores o inmediatamente después de manejar el material. Proporcione estaciones lavaojos y regaderas de emergencia. Manéjese de acuerdo con buenas prácticas de Higiene y Seguridad Industrial.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas

TEMPERATURA DE EBULLICIÓN (°C)	<60°C	TEMPERATURA DE FUSIÓN (°C)	ND
TEMPERATURA DE INFLAMABILIDAD (°C)	< 22°C	TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN (°C)	ND
DENSIDAD RELATIVA A 25 ºC (AGUA=1)	0.780	PH	ND
PESO MOLECULAR	NA	ESTADO FÍSICO	LÍQUIDO
COLOR	Incoloro	DENSIDAD DE VAPOR (AIRE=1)	2
VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN (ACETATO DE BUTILO=1)	ND	SOLUBILIDAD EN AGUA	INSOLUBLE
PRESIÓN DE VAPOR (25° C)	>80 mm Hg	PORCENTAJE DE VOLATILIDAD	**100%**
LIMITE INFERIOR DE EXPLOSIVIDAD	1.2% VOL	LIMITE SUPERIOR DE EXPLOSIVIDAD	36.5% VOL
OLOR	Característico		

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No reactivo químicamente.

10.2 Estabilidad química

Los vapores forman mezclas potencialmente explosivas con el aire. Como son más pesados que el aire, avanzan a nivel del suelo y pueden generar retorno de llama a lo largo de grandes distancias si se encienden. Pueden cargarse electroestáticamente. El producto es higroscópico.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurrirán reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones a evitar

Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No se presurice, corte, solde, funda, taladre, esmerile o exponga los envases al calor o fuentes de ignición. No permita que el vapor se acumule en áreas bajas o confinadas. No lo almacene con agentes oxidantes fuertes.

10.5 Materiales incompatibles

Plomo, aluminio, cinc, agentes oxidantes, ácidos fuertes, bases fuertes, polietileno, PVC (Cloruro polivinílico), nitrilo.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio: Calor, monóxido de carbono, dióxido de carbono, gases inflamables, formaldehído.

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:

Producto/Ingrediente	Resultado	Especies	Dosis
metanol	LC50 Inhalación LD50 Oral LD50 Dérmica	Rata Rata Conejo	64000 ppm, 4 hrs 5600 mg/kg 15800 mg/kg

Producto/Ingrediente	Resultado	Especies	Dosis
2-propanona	LC50 Inhalación LD50 Oral LD50 Dérmica	Rata Rata Rata	76000 ppm, 4 hrs 5800 mg/kg >15800 mg/kg

Producto/Ingrediente	Resultado	Especies	Dosis
Tolueno	LC50 Inhalación LD50 Oral LD50 Dérmica	Rata Rata Conejo	28100 ppm, 4 hrs 636mg/kg 12124 mg/kg

Producto/Ingrediente	Resultado	Especies	Dosis
Hexano	LC50 Inhalación LD50 Dérmica LD50 Oral		>20 mg/L vapor >2g/kg >5g/kg

Producto/Ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Xilenos, mezcla de isómeros	LC50 Inhalación LC50 Inhalación LD50 Oral LD50 Oral LD50 Oral LD50 Dérmica	Rata Ratón Ratón Rata Rata Conejo	5920 ppm 5300 ppm 2119 mg/kg 4300 mg/kg 10 ml/kg >5000 ml/kg	4 hrs 6 hrs.
Etilbenceno	LC50 Inhalación LD50 Dérmica LD50 Oral	Ratón Conejo Rata	> 8000 ppm (35.5 mg/l) >5000 mg/kg (17.8 ml/kg) 3.5 g/kg	20 minutos
Cumeno	LC50 Inhalación LD50 Dérmica	Ratón Conejo	10 g/m^3 12.3 mL/kg	7 hrs

Producto/Ingrediente	Resultado	Especies	Dosis
n-Butil Acetato	LD50 Oral LD50 Toxicidad cutánea	Rata Conejo	14,130 mg/kg > 16,000 mg/kg

Producto/Ingrediente	Resultado	Especies	Dosis
Etilenglicol monobutil eter	LC50 Inhalación LC0 Inhalación LD50 Oral LD50 Toxicidad cutánea	Rata Conejillo de indias Rata Conejo	450-486 ppm, 4 hrs, >3.1 mg/l, 1 hr. No hubo mortandad con esta concentración. 1300 mg/kg > 2000 mg/kg

Inhalación: Los síntomas pueden incluir depresión del sistema nervioso central, náuseas, dolor de cabeza, vómito, mareo y pérdida de la coordinación. Acidosis metabólica y severos efectos visuales pueden seguir después de un periodo latente de 8-24 hrs. Coma y muerte debidos a falla respiratoria pueden ocurrir si el tratamiento médico no es recibido. Los efectos visuales pueden incluir visión reducida y/o incremento de sensibilidad a la luz, visión doble, visión borrosa, nieve visual o ceguera.

Corrosión o irritación cutáneas. Provoca irritación cutánea. La exposición repetida puede provocar graves daños a la salud.

Ojos Puede dañar severamente a los ojos.

Ingestión Las ingestiones de al menos 10 ml de metanol pueden causar ceguera y 30 ml pueden causar la muerte si la víctima no es tratada. La ingestión provoca depresión del sistema nervioso central con nauseas, dolor de cabeza, vómito, mareo, falta de coordinación y una apariencia de ebriedad. Acidosis metabólica y severos efectos visuales pueden seguir después de un periodo latente de 8-24 hrs. Coma y muerte debidos a falla respiratoria pueden ocurrir si el tratamiento médico no es recibido. Los efectos visuales pueden incluir visión reducida y/o incremento de sensibilidad a la luz, visión doble, visión borrosa, nieve visual o ceguera.

Sensibilización

Piel No hay información disponible.

Inhalación: No hay información disponible.

11.2 Toxicidad específica de determinados órganos (exposición única)

Nervio óptico, sistema nervioso central, retina. Puede causar somnolencia o mareo.

11.3 Toxicidad específica de determinados órganos (exposición repetida)

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Basado en información de los componentes.

Efectos crónicos potenciales en la salud

Carcinogenicidad: **Etilbenceno:** Los resultados de un estudio de 2 años de duración de inhalación en roedores llevados a cabo por el NTP fueron los siguientes: Los efectos fueron observados solamente en el nivel de exposición más alto (750 ppm). En este nivel la incidencia de tumores renales fue elevada en ratas macho (carcinomas de túbulo renal) y en ratas hembras (adenomas tubulares). La incidencia de tumores también fue elevada en ratones macho (carcinomas alveolares y bronquiolares) y ratones hembra (carcinomas hepatocelulares). La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) ha clasificado el etilbenceno como “posible carcinógeno en seres humanos” (Grupo 2B).

Mutagenicidad: Puede causar defectos genéticos.

Teratogenicidad Se sospecha que puede dañar al feto.

Efectos de fertilidad: Se sospecha que perjudica la fertilidad. Basado en información de los componentes.

Otros comentarios: Existen informes que han asociado la sobreexposición ocupacional repetida y prolongada a los solventes con los daños permanentes al cerebro y sistema nervioso (a veces referido como el Síndrome del Disolvente o del Pintor). El mal uso intencionado por concentración deliberada e inhalación de este material puede ser perjudicial o incluso letal.

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad para organismos acuáticos

TOXICIDAD

Muy tóxico para la vida acuática.
Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Producto/ingrediente	RESULTADO	ESPECIES	EXPOSICION
Metanol	LC50 15400-29400 mg/ EC50 >10000 mg/l EC50 22000 mg/l	Pez Dafnia - Daphnia magna Pseudokirchneriella subcapitata	96 horas 48 horas 72 horas

12.2. Persistencia y degradabilidad

Conclusiones/General 72% de biodegradabilidad aerón

12.3 Potencial bioacumulativo

Producto/Ingrediente	$LogP_{ow}$	FBC	Potencial
Metanol	0.82	<10	Bajo

Conclusiones/General La bioacumulación es despreciable. No se espera acumulación en organismos.

Producto/Ingrediente	$LogP_{ow}$	FBC	Potencial
Xilenos, mezcla de isómeros	3.12	8.1-25.9	bajo
Etilbenceno	3.6		bajo
Cumeno	3.55	35.48	bajo

12.4 Movilidad en el suelo

Coeficiente de partición tierra/agua (Koc): No disponible

12.5 Otros efectos adversos

Peligroso para el agua.

Información general: No permita el ingreso a drenajes, agua superficial, o napas.

12.4 Movilidad en el suelo

Conclusiones/General Móvil.

12.5 Otros efectos adversos

No sé prevén.

Información general: No permita el ingreso a drenajes, agua superficial, o napas.

SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACION

13.1 Información de eliminación de desechos

Métodos de eliminación: Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado completamente en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

Envases contaminados

Recomendación: Los envases contaminados se deben manejar del mismo modo que la sustancia en sí.

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

	Clasificación DOT	IMDG	IATA
NUMERO ONU	UN 1263	UN 1263	UN 1263
DESIGNACION OFICIAL DE TRANSPORTE SEGÚN ONU	Material relacionado con la pintura.	Material relacionado con la pintura.	Material relacionado con la pintura.
CLASE(S) DE PELIGROS PARA EL TRANSPORTE	3	3	3
GRUPO DE EMBALAJE	II	II	II
RIESGOS AMBIENTALES	NA	NA	NA

Precauciones especiales para el usuario:	Trasporte dentro de las instalaciones de usuarios: siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.
Transporte a granel según el Anexo II del convenio MARPOL 73/78 y el código GRC (IBC)	No es aplicable.

SECCIÓN 15 INFORMACION REGULATORIA

15.1 Regulaciones de seguridad, salud y ambientales específicas para este producto.

Este documento se ha elaborado de conformidad con los requisitos de la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) del Estándar de Comunicación de Peligros y del Sistema Global de Armonización (SGA).
No hay reglamentos nacionales y/o regionales conocidos que se apliquen a este producto (incluyendo sus Ingredientes).

15.2 Regulaciones internacionales

México
Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de **NOM-018-STPS-2015**

Regulaciones Federales de EUA:	**Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA 8b):** Todos los componentes están listados o son exentos.
CERCLA / SARA - Sección 302 Sustancias extremadamente peligrosas y TPQ (en libras):	Este material contiene productos químicos sujetos a los requisitos de la ley SARA 302 y 40 CFR 372.
SARA - Sección 311/312 clases de peligro (40 CFR 370 subpartes B y C) Categorías a reportar 2016:	**Peligro agudo para la salud** Sí **Peligro crónico para la salud** Sí **Peligro de incendio** Sí **Peligro a causa de la presión:** No **Riesgo de reacción** No
SARA - Sección 311/312 (40 CFR 370 subpartes B y C): Categorías a reportar 2017	Inflamable Toxicidad aguda Toxicidad reproductiva Daño severo a los ojos/irritación ocular. Toxicidad especifica en determinados órganos**.**
w CERCLA/SARA - Sección 313 y 40 CFR 372:	Este material contiene las siguientes sustancias químicas sujetas a los requisitos de reporte de la Sección 313 del Título III de SARA y 40 CFR 372:

Nombre químico	Concentración	De minimis
Metanol	10-50	1%

w EPA (CERCLA) Cantidad reportable (en libras):	5000 lb final RQ; 2270 kg final RQ.

California Prop. 65 Clear and Reasonable Warnings (2018)

ADVERTENCIA: Este producto puede exponerle al benceno, que es conocido por el Estado de California, EUA como causante de cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Este producto puede exponerle a químicos incluyendo Etilbenceno, Cumeno, Naftaleno, que son conocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y Tolueno, que es conocido por el Estado de California como causante de defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para mayor información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Producto/Ingrediente	%	Cáncer	Reproductor	Nivel de riesgo no significativo	Nivel Máximo de Dosificación Aceptable
Etilbenceno	<30	Sí	No	Sí	-
Tolueno	<0.1	No	Sí	-	Sí
Benceno	<0.01	Sí	Sí	Sí	Sí
Cumeno	<0.3	Sí	No	-	-
Naftaleno	<0.0001	Sí	No	Sí	-

Regulaciones Internacionales

.

WHMIS (Canadá): Clase B-2: Líquido inflamable.
Clase D-2A: Substancia muy tóxica que causa otros efectos.
Clase D-2B: substancia tóxica causante de otros efectos.

Inventarios internacionales Todos los componentes están incluidos en la lista DSL o están exentos de los requisitos de listado.

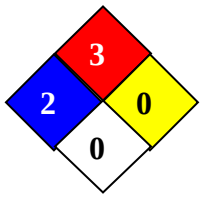
SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

16.1 Explicación de abreviaturas.

ACGIH	Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales	NFPA	Agencia Nacional de Protección contra Incendios
CNS	Sistema Nervioso Central	NIOSH	Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional
CELING	Límite máximo (15 minutos)	NE	No establecido.
CAS	Chemical Abstract Service	NTP	Programa Nacional de Toxicología
EC50	Concentración efectiva	NOAEL	Dosis sin efecto adverso observado
EC50	Concentración efectiva media	NOEC	Concentración sin efecto observado
PEL	Límite de exposición tolerable	OSHA	Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
ETA	Estimación de toxicidad aguda	FCB	Factor de Bioconcentración
GHS	Sistema Globalmente Armonizado, SGA.	PRNT	Se presume no tóxico
>=	Mayor o igual a	RCRA	Ley de Conservación y Recuperación de Recursos
IC50	Concentración inhibitoria media	STEL	Límite de exposición de corto plazo
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	SARA	Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondos
<=	Menor o igual a	TLV	Valor umbral límite
LC50	Concentración letal media	TWA	Media ponderada en el tiempo
IBC	Contenedor Intermedio para productos a granel	TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas
Log K_{ow}	Logaritmo del coeficiente de reparto	UVCB	Composición Desconocida o Variable, Productos de

	octanol/agua		Reacción Compleja y Materiales Biológicos
		WHMIS	Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo(Canadá)
LD50	Dosis letal media	IATA	Asociación de Transporte Aéreo Internacional
LOAEL	Dosis mínima con efecto adverso observado	IMGD	Código Marítimo Internacional para mercancías peligrosas
MARPOL 73/78	Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 con el protocolo de 1978. (“Marpol= polución marina)	IDLH	Inmediatamente peligroso para la vida y la salud

16.2 Clasificación NFPA



Calificación de riesgo de NFPA
Salud: 2 (Moderado)
Incendio: 3 (Inflamable)
Reactividad: 0 (Mínima)
Advertencias especiales: Ninguna

NOTA:

La información contenida en esta Hoja de Seguridad de producto se piensa es exacta y confiable hasta la fecha de su elaboración, pero no se otorga ninguna representación, compromiso o garantía, expresa o implícita sobre la exactitud, confiabilidad o totalidad de la información proveída. Esta información fue recopilada con la intención de cumplir con las regulaciones de comunicación de riesgos de sustancias peligrosas. Es responsabilidad del usuario el determinar el uso adecuado del producto para su propio uso. FORTEQUIM no asume ninguna responsabilidad legal en la dependencia de la información aquí descrita.