



# Limpiador de inyectores concentrado

en tanque de gasolina

O.E.M.  
SPECIFIED



**MSDS**

**ADITIVOS**

Kff Auto Group

[www.kffauto.com.mx](http://www.kffauto.com.mx)

## HOJA DE SEGURIDAD DE DATOS DEL MATERIAL

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO Y COMPAÑÍA

**1.1 Nombre de producto o sustancia química:** Limpiador de Inyectores Uso Directo en Tanques de Gasolina Concentrado

**1.2 Datos del proveedor o fabricante:**

Kff Auto Group S.A. de C.V. Hidalgo 101  
Col Las Encinas, Escobedo C.P. 66450  
Nuevo León, México.

**1.3 Usos recomendados del producto o sustancia química:**

Automotriz

**1.4 Número de teléfono en caso de emergencia:**

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**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
Carcinogenicidad	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 (HNOG)**

PHNOC: Se pueden generar cargas electrostáticas durante el bombeo y otras operaciones.



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.

#### **Indicaciones de 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

#### **Indicaciones de 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. Enjuáguese la boca.

P330 + 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. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

P332 + P313 + 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<sub>2</sub>, polvo seco o espuma como método de extinción.

P391 - Recoger los vertidos.

#### **Almacenamiento:**

P405 - Guardar bajo llave.

P403 + P235 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

#### **Disposición de Residuos:**

P501 - Disponga de los contenedores de acuerdo con las regulaciones locales, federales o internacionales.

#### **Elemento de identificación adicional :**

P262 + P264 - Evite contacto con la piel y la ropa. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

### SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN QUÍMICA/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Identificador	Ingrediente/Nombre químico	Concentración %
CAS No. 64742-65-0	DESTILADO (PETROLEO), FRACCION PARAFINICA PESADA DESPARAFINADA CON DISOLVENTE.	80 - 100
CAS No. 64742-47-8	DESTILADO (PETROLEO), FRACCION LIGERA TRATADA CON HIDROGENO.	5 - 20
CAS No. 64742-95-6	NAFTA DISOLVENTE (PETROLEO), FRACCION AROMATICA LIGERA.	0 - 1

### SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1 Descripción general de los 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.



##### 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

**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.

#### SINTOMAS O 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.

### SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**5.1 Medios de extinción apropiados:** 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.

**5.2 Medios de extinción que no deben utilizarse por motivos de seguridad:** Chorro de agua directo

**5.3 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.

**5.4 Productos de descomposición térmica peligrosos:** Desprende gases tóxicos, vapores. Monóxido de carbono, dióxido de carbono, formaldehído.

**5.5 Asesoramiento a bomberos:** Usar un aparato de respiración autónomo con máscara facial completa que opere en modo de presión positiva (SCBA). 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 PRECAUCIÓN POR LIBERACIÓN 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: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

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

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.

## 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 biertos 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).

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1 Parámetros de control: Límites de exposición laboral

INGREDIENTE	TIPO	LIMITE	VALOR
Tolueno	ACGIH.	TWA	20 ppm (PIEL)
		STEL	20 ppm
	NIOSH	TWA	100 ppm (375mg/m <sup>3</sup> )
		STEL	150 ppm (560 mg/m <sup>3</sup> )
	OSHA	TWA	200 ppm
		CEILING	300 ppm
		STEL	500 ppm exposición pico por turno de 8 hrs

INGREDIENTE	TIPO	LIMITE	VALOR
Xilenos, mezcla de isómeros	ACGIH TLV (ESTADOS UNIDOS, 4/2014)	TWA	100 ppm 8 hrs
		TWA	434 mg/m <sup>3</sup> 8 hrs.
		STEL	150 ppm 15 min.
		STEL	651 mg/m <sup>3</sup> 15 min.

INGREDIENTE	TIPO	LIMITE	VALOR
Acetona	OSHA	TWA/PEL	1000 ppm o 2420 mg/m <sup>3</sup>
	ACGIH	TWA	500 ppm o 1210 mg/m <sup>3</sup>
	ACGIH	STEL	750 ppm o 1815 mg/m <sup>3</sup>

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

### 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 dediseño 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 y 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)	<ND	TEMPERATURA DE FUSIÓN (°C)	ND
TEMPERATURA DE INFLAMABILIDAD (°C)	< ND	TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN (°C)	ND
DENSIDAD RELATIVA A 25 °C (AGUA=1)	0.820-0.840	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	<b>100%</b>
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 electrostáticamente. El producto es higroscópico.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

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

### 10.4 Condiciones que deberán evitarse:

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
Tolueno	LC50 Inhalación	Rata	28100 ppm, 4 hrs
	LD50 Oral	Rata	636mg/kg
	LD50 Dérmica	Conejo	12124 mg/kg

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



**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

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

Producto/Ingrediente	Resultado	Especies	Dosis
Acetona	LD50 Oral	Rata	5800 mg/kg peso corporal (OECD 401).
	LD50 Dérmico	Rata	>15800 mg/kg peso corporal
	LC50 Inhalatorio	Rata	76 mg/L/4h

**Inhalación:** Los síntomas pueden incluir depresión del sistema nervioso central, náuseas, dolor de cabeza, vómito, mareo y pérdida de la coordinación.

**Corrosión o irritación cutáneas:** Provoca irritación cutánea. La exposición repetida puede provocar 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 náuseas, 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.

**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.

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

Conclusiones/General. Tolueno: Demanda Teórica de oxígeno: 3.13 mg/g

**12.3 Potencial bioacumulativo**

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

Producto/Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
Xilenos, mezcla de isómeros	3.12	8.1 - 25.9	Bajo
Etilbenceno	3.6		Bajo
Cumeno	3.55	35.48	Bajo
n-Hexano	3.9	200	Alto

**12.4 Movilidad en el suelo**

Coeficiente de partición tierra/agua (K<sub>oc</sub>): 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 SOBRE SU DISPOSICIÓN****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.

**13.2 Eliminación de recipientes contaminados:**

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

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

	Clasificación DOT	IMDG	IATA a
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:

Transporte dentro de las instalaciones de usuarios: siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar 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: INFORMACIÓN 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

Toxicidad específica en determinados órganos.

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](http://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	-
n-Hexano	>60	No	No	-	-

### Regulaciones Internacionales

WHMIS (Canadá):

Clase B-2: Líquido inflamable.

Clase D-2A: Sustancia muy tóxica que causa otros efectos.

Clase D-2B: sustancia 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: INFORMACIÓN ADICIONAL

### 16.1 CLASIFICACION NFPA

Calificación de riesgo de NFPA

Salud: 2 (Moderado)

Incendio: 3 (Inflamable)

Reactividad: 0 (Mínima)

Advertencias especiales: Ninguna



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. KFF AUTO GROUP S.A DE C.V. no asume ninguna responsabilidad legal en la dependencia de la información aquí descrita.