

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**1. Identificación del producto y compañía**

**Nombre del producto:** FORMALDEHIDO

**No. De Especificación:** 0640, 0641, 0642

**Sinónimo (s):** metanal.

**Uso recomendado:** Este producto se recomienda para uso exclusivo del laboratorio o fabricación.

**Restricciones recomendadas:** No está recomendado para uso en el hogar.

**Información de proveedor**

Nombre de la compañía: Comercio Integral y Quimica, S.A. de C.V,  
 Dirección: Plutarco Elias Calles 1236 Col. Niño Artillero  
 Monterrey, Nuevo León, México. 64070  
 Atención al cliente: 81 1366 9508

**Teléfono de emergencia:**

SETIQ 800 00 214 00, 24 horas, durante el año.

**2. Identificación de peligros**

**Clasificación de la sustancia o mezcla:**

|   |              |
|---|--------------|
| Líquidos inflamables  | Categoría 3  |
| Toxicidad aguda por ingestión   | Categoría 3  |
| Toxicidad aguda por vía cutánea   | Categoría 3  |
| Corrosión/irritación cutáneas   | Categoría 1  |
| Sensibilización cutánea   | Categoría 1  |
| Lesiones oculares graves/<br>irritación ocular  | Categoría 1  |
| Toxicidad aguda por inhalación  | Categoría 3  |
| Sensibilización respiratoria  | Categoría 1  |
| Toxicidad específica de órganos blanco<br>(exposición única); irritación de<br>las vías respiratorias | Categoría 3  |
| Carcinogenicidad  | Categoría 1A |
| Toxicidad específica de órganos blanco<br>(exposición única)  | Categoría 1  |
| Toxicidad específica de órganos blanco<br>(exposiciones repetidas)                                    | Categoría 1  |
| Peligro para el medio ambiente acuático<br>(toxicidad aguda)  | Categoría 2  |

**Edición:** 5

**Fecha de revisión:** 18-Abr-2018

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

**Elementos de la etiqueta del SGA, incluyendo avisos de precaución:**

**Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla**

**Símbolo de peligro (s):**



**Palabra clave: PELIGRO**

**Aviso(s) de peligrosidad:**

H226-Líquido y vapores inflamables.  
H301-Tóxico en caso de ingestión.  
H311-Tóxico en contacto con la piel.  
H314-Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.  
H317-Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
H318-Provoca lesiones oculares graves.  
H331-Tóxico si se inhala.  
H334-Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.  
H335-Puede irritar las vías respiratorias.  
H350-Puede provocar cáncer.  
H370-Provoca daños en los órganos.  
H372-Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
H401-Tóxico para los organismos acuáticos.

**Aviso(s) de precaución:**

P201-Procurarse las instrucciones antes del uso.  
P202-No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.  
P210-Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.  
P233-Mantener el recipiente herméticamente cerrado.  
P240-Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.  
P260-No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.  
P264-Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.  
P270-No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.  
P271-Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.  
P272-La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.  
P273-No dispersar en el medio ambiente.  
P280-Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para la cara/los ojos.  
P308+P313-EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.  
P301+P330+P331-EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

**Edición: 5**

**Fecha de revisión: 18-Abr-2018**

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

P304+P340-EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración.

P303+P361+P353-EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL o el pelo: Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ ducharse.

P305+P351+P338-EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P310-Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico.

P363-Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

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

P405-Guardar bajo llave.

P501-Eliminar el contenido/ recipiente a un centro de tratamiento y disposición adecuada conforme a las leyes y reglamentos aplicables, y las características del producto en el momento de la eliminación.

**Otros peligros que no contribuyen en la clasificación:** No se dispone de ellas.

**3. Composición / Información de los ingredientes**

| <b>Identidad química</b> | <b>Nombre común y sinónimos</b>      | <b>Número CAS</b> | <b>Concentración</b> |
|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|
| FORMALDEHIDO             | metanal                              | 50-00-0           | 36.5-38 %            |
| METANOL                  | Alcohol de madera o alcohol metílico | 67-56-1           | 15-40 %              |

**Impurezas y aditivos estabilizadores que estén a su vez clasificados y que contribuyan a la clasificación de la sustancia:** No aplica

**4. Medidas de primeros auxilios**

**Descripción de los primeros auxilios necesarios**

**Ingestión:**

Beber algunos vasos de leche o agua. No administrar nunca líquidos a una persona inconsciente. Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología. No inducir el vómito sin la asesoría del Centro de Toxicología. En caso de vómito, mantener la cabeza a un nivel más bajo que el estómago para evitar que el vómito entre en los pulmones.

**Inhalación:**

Trasladar al aire libre. Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología. Si la respiración se hace difícil, administrar oxígeno. Si la respiración se detiene, administrar respiración artificial.

**Contacto con la piel:**

Quitar inmediatamente la ropa y los zapatos contaminados y lavar la piel con abundante

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

agua y jabón. Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología. En caso del desarrollo de una irritación cutánea o una reacción cutánea alérgica, acúdase a un médico. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Eliminar o limpiar a fondo los zapatos contaminados

**Contacto con los ojos:**

Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua durante por los menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Llamar inmediatamente al médico o Centro de Toxicología.

**Síntomas y efectos más importantes, tanto los agudos como los retardados**

Provoca quemaduras graves de la piel y los ojos. Tóxico en caso de ingestión. Puede causar una reacción alérgica de la piel. Tóxico en contacto con la piel. Tóxico si se inhala.

**Indicación de asistencia médica inmediata y tratamiento especial necesario**

Tratamiento sintomático.

**5. Medidas contra incendios****Medios adecuados de extinción:**

Niebla de agua, espuma, polvo químico seco o CO<sub>2</sub>.

**Medios no adecuados de extinción:**

No utilizar chorro de agua para extinguir el incendio, ya que puede extender el fuego

**Peligros específicos derivados de la sustancia química:**

Los vapores pueden provocar una inflamación instantánea o encenderse de forma explosiva. Los vapores pueden desplazarse una distancia considerable hasta una fuente de ignición y dar lugar a un retroceso de la llama. Prevenir que la acumulación de vapores o gases alcancen concentraciones explosivas. El calor puede ocasionar explosión de los recipientes.

**Medidas de protección especiales para el personal de lucha contra incendios****Medidas especiales de lucha contra incendios:**

Usar agua pulverizada para mantener frescos los recipientes expuestos al fuego. El agua puede resultar ineficaz para combatir el incendio. Combatir el incendio desde un lugar protegido. Trasladar los recipientes del área del incendio, si puede hacerse sin riesgo.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:**

Los bomberos deben utilizar equipo de protección estándar, incluyendo chaqueta ignífuga, casco con pantalla, guantes, botas de goma y, en caso de espacios cerrados, equipo autónomo de respiración. Usar un aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.

**6. Medidas en caso de derrames accidentales****Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, bengalas, chispas o llamas en la zona cercana). Mantener alejado al personal no autorizado. Mantenerse en la posición en contra el viento. Usar un equipo de protección personal. No tocar los recipientes dañados o el material

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

vertido a menos que se lleve ropa protectora adecuada. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar en ellos. Consultar la sección 8 de la HDS sobre los equipos de protección personal.

## **6. Medidas en caso de derrames accidentales**

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, bengalas, chispas o llamas en la zona cercana). Mantener alejado al personal no autorizado. Mantenerse en la posición en contra el viento. Usar un equipo de protección personal. No tocar los recipientes dañados o el material vertido a menos que se lleve ropa protectora adecuada. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar en ellos. Consultar la sección 8 de la HDS sobre los equipos de protección personal.

**Precauciones ambientales:**

No contaminar las fuentes de agua o el alcantarillado. No descargar al desagüe, ni a cursos de agua o al suelo. Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgos.

**Métodos y materiales para la contención y limpieza:****Recomendaciones de cómo contener o limpiar un derrame o fuga:**

Eliminar todas las fuentes de ignición si puede hacerse sin riesgo. Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. Detener la fuga si es posible hacerlo sin riesgos. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Hacer diques muy por delante de los vertidos para su recuperación y eliminación posterior.

**Procedimientos de limpieza:**

Absorber el vertido con vermiculita u otro material inerte y depositar luego en un recipiente para residuos químicos. Limpiar la superficie exhaustivamente para eliminar la contaminación residual.

## **7. Manejo y almacenamiento**

**Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:**

NO manipular, almacenar ni abrir cerca de llama abierta, fuentes de calor o fuentes de ignición. Proteger el material de la luz solar directa. Procurarse las instrucciones antes del uso. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. Toma de tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor. Usar un equipo de ventilación a prueba de explosión. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Usar un equipo de protección personal adecuado. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No degustar ni tragar. No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. Lavarse las manos a fondo después de manipular el producto.

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:**

Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Almacenar en un lugar fresco y seco con ventilación adecuada. Mantener alejado de materiales incompatibles, llamas abiertas y temperaturas altas. Evitar la congelación

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**8. Controles de exposición/Protección personal****Parámetros de control:**

FORMALDEHIDO (CPT) 0.3 ppm

METANOL (PPT) 200 ppm

(CPT) 250 ppm

**NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014-Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral.****Valores Límites Biológicos**METANOL (Metanol: Momento del muestreo: Al final del turno.) 15 mg/l (Orina) **ACGIH BEL (2011)****Controles técnicos apropiados:**

Debe haber una ventilación general adecuada (típicamente 10 renovaciones del aire por hora). La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable. Debe haber acceso a lavajos y ducha de seguridad en el mismo lugar de trabajo

**Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:****Protección de los ojos y la cara:**

Usar anteojos de seguridad con protección lateral (o goggles) y pantalla facial. Si resulta necesario, use un respirador de cara completa.

**Protección de la piel:**

Guantes resistentes a productos químicos

**Protección de las vías respiratoria:**

En caso de ventilación inadecuada, llevar un respirador adecuado. Tipo de respirador: Respirador químico con cartucho para vapores orgánicos y máscara facial completa.

**Peligros térmicos:**

No se dispone de ellos

**9. Propiedades físicas y químicas****Apariencia:**

Líquido incoloro

**Olor:**

Picante

**Umbral del olor:**

No se dispone de ellas

**pH:**

3.0

Edición: 5

Fecha de revisión: 18-Abr-2018

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Punto de fusión/punto de congelación:**

-15°C

**Punto inicial e intervalo de ebullición:**

96 °C

**Punto de inflamación:**

60 °C

**Velocidad de evaporación:**

No se dispone de ellas

**Inflamabilidad (sólido o gas):**

No se dispone de ellas

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

Límite superior de inflamabilidad (LSI) (%): 73 %(V)

Límite inferior de inflamabilidad (LII) (%): 7.0 %(V)

**Presión de vapor:**

0.17 kPa

**Densidad de vapor:**

No se dispone de ellas

**Densidad relativa:**

1.08 (20 °C)

**Solubilidad(es):**

Totalmente soluble en agua

**Coefficiente de partición: n-octanol/agua:**

No se dispone de ellas

**Temperatura de ignición espontánea:**

300 °C

**Temperatura de descomposición:**

No se dispone de ellas

**Viscosidad:**

No se dispone de ellas

**Peso molecular:**

No se dispone de ellas

**Otros datos relevantes:**

No se dispone de ellas

**10. Estabilidad y reactividad****Reactividad:**

No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normal

**Estabilidad química:**

El material es estable bajo condiciones normales

**Posibilidad de reacciones peligrosas:**

La polimerización peligrosa no ocurre. Se descompone por calentamiento intenso.

**Condiciones que deberán evitarse:**

Calor, chispas, llamas. Contacto con materias incompatibles.

**Materiales incompatibles:**

Agentes oxidantes fuertes. Alcalis. Ácidos.

**Productos de descomposición peligrosos:**

Óxidos de carbono. Formaldehído.

Edición: 5

Fecha de revisión: 18-Abr-2018

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**11. Información toxicológica****Información sobre las vías probables de exposición****Ingestión:** Tóxico en caso de ingestión.**Inhalación:** Tóxico si se inhala. Irrita las vías respiratorias.**Contacto con la Piel:**

Tóxico en contacto con la piel. Provoca quemaduras de la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica

**Contacto con los ojos:** Provoca lesiones oculares graves.**Información sobre los efectos toxicológicos****Toxicidad aguda (lista de todas las vías de posible exposición)****Oral**

Estimado de la toxicidad aguda de la mezcla (ATEmix) (): 140.540541 mg/kg

**Dérmico** LD 50 (conejo): 15,800 mg/kg**Inhalación** LC 50 (Rata, 4 h): 0.48 mg/l

LC 50 (Rata, 6 h): 87.5 mg/l

**Toxicidad a Dosis Repetidas** No se dispone de ellos**Corrosión/Irritación Cutánea**

Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.

**Daño/Irritación Ocular Grave** Provoca lesiones oculares graves.**Sensibilización Respiratoria o Cutánea**

Puede provocar alergia, síntomas de asma o dificultades respiratorias si se inhala. Puede provocar una reacción cutánea alérgica

**Carcinogenicidad**

Puede provocar cáncer

**Monografías de IARC sobre la evaluación de los riesgos carcinogénicos para los humanos:**

Evaluación global: 1. Carcinogénico para los humanos.

Group A2: Supuesto cancerígeno en humanos

**Mutagenicidad en Células Germinales**

In vitro No se han identificado componentes mutagénicos

In vivo No se han identificado componentes mutagénicos

**Toxicidad para la Reproducción**

No hay componentes tóxicos para la reproducción

**Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Blanco (Exposición Única)**

Sistema respiratorio, Sistema nervioso central. - Provoca daños en los órganos.

**Toxicidad Específica de Órganos Blanco (Exposición Repetida)**

Ojos., sistema nervioso central. - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

**Peligro por Aspiración** No clasificado**Otros Efectos**

Incluso pequeñas cantidades (30-250 ml de metanol) pueden ser fatales. Los síntomas son dolor de estómago, náuseas, vómito, embotamiento, trastorno visual y ceguera.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**12. Información ecológica****Ecotoxicidad:****Peligros agudos para el medio ambiente acuático**

LC 50 (Fathead minnow (Pimephales promelas), 96 h): 22.61 - 25.71 mg/l Mortalidad

LC 50 (Bluegill (Lepomis macrochirus), 96 h): 25.4 - 34 mg/l Mortalidad

EC50 (Water flea (Daphnia magna), 48 h): 29 mg/l Intoxicación

**METANOL**

L50 (Rainbow trout,donaldson trout (Oncorhynchus mykiss), 96 h): 18,000 - 20,000 mg/l Mortalidad

LC 50 (Fathead minnow (Pimephales promelas), 96 h): 28,200 mg/l Mortalidad

EC50 (Water flea (Daphnia magna), 48 h): 20,450 - 29,350 mg/l Intoxicación

LC 50 (Water flea (Daphnia magna), 48 h): 2,461 - 4,395 mg/l Mortalidad

**Peligros crónicos para el medio ambiente acuático**

No se dispone de ellos

**Persistencia y Degradabilidad****Biodegradación**

No existen datos sobre la degradabilidad del producto.

**Relación Entre DBO/DQO** No se dispone de ellos

**Potencial de Bioacumulación****Factor de Bioconcentración (FBC)**

No hay datos disponibles sobre la bioacumulación

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

FORMALDEHIDO Log Kow: 0.35

METANOL Log Kow: -0.77

**Movilidad en el Suelo:**

El producto es hidrosoluble y puede dispersarse en sistemas acuáticos

**Otros Efectos Adversos:**

Nocivo para los organismos acuáticos.

**13. Consideraciones de desecho**

Las actividades de descarga, tratamiento o eliminación pueden estar sujetas a leyes nacionales, estatales o locales. Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de tratamiento de residuos aprobada, de conformidad con las leyes, reglamentos vigentes y características del producto en el momento de su eliminación. Los recipientes vacíos pueden contener restos del producto, es preciso seguir las advertencias de la etiqueta incluso después de vaciarse el recipiente.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**14. Información de transporte**

**DOT – Código del Departamento de Transporte**

Número ONU: UN 1198  
 Designación Oficial de Transporte de ONU: FORMALDEHIDO EN SOLUCION INFLAMABLE  
 Clase(s) de Peligro para el Transporte  
 Clase: 3, 8  
 Grupo de Embalaje/Envase: III  
 Peligros para el Medio Ambiente  
 Contaminante marino: NP  
 Precauciones especiales para el usuario: No se dispone de ellas

**IMDG – Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas**

Número ONU: UN 1198  
 Designación Oficial de Transporte de ONU: FORMALDEHIDO EN SOLUCION INFLAMABLE  
 Clase(s) de Peligro para el Transporte  
 Clase: 3, 8  
 Grupo de Embalaje/Envase: III  
 Peligros para el Medio Ambiente  
 Contaminante marino: No  
 EmS No: F-E, S-C  
 Precauciones especiales para el usuario: No se dispone de ellas  
 Transporte a granel: Esta sustancia/mezcla no está destinada a ser transportada a granel.  
 Con arreglo al Anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ

**IATA – Código de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional**

Número ONU: UN 1198  
 Designación Oficial de Transporte de ONU: FORMALDEHIDO EN SOLUCION INFLAMABLE  
 Clase(s) de Peligro para el Transporte  
 Clase: 8, 3  
 Grupo de Embalaje/Envase: III  
 Peligros para el Medio Ambiente  
 Contaminante marino: NP  
 Precauciones especiales para el usuario: No se dispone de ellas

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**15. Información Reglamentaria**

**Reglamentos de seguridad, salud y medio ambiente específicas para el producto en cuestión**

**México. Sustancias que están sujetas a ser reportadas en el registro de emisiones y transferencia de contaminantes (PRTR),**

**Identidad Química**

FORMALDEHIDO

**Umbral de reporte de Fabricación, proceso o uso (kg/año)**

2500 Kg

**Umbral de reporte de Emisión (kg/año)**

100 Kg

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996, QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES EN AGUAS Y BIENES NACIONALES.**

FORMALDEHIDO

METANOL No regulado

**Reglamentos internacionales**

**Protocolo de Montreal** No se aplica

**Convención de Estocolmo** No se aplica

**Convención de Rotterdam** No se aplica

**Protocolo de Kioto** No se aplica

**16. Otra información**

**Fecha de elaboración:** 18-Abr-2018

**Fecha de próxima revisión:** 18-Abr-2024

**Abreviaturas y acrónimos**

ACGIH- American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

ATEmix- Acute Toxicity Estimate of mixture, Toxicidad Aguda Estimada de la mezcla.

C.V.-Capital Variable

CAS -Chemical Abstract Service, Servicio de Resúmenes Químicos

CIQ- Código Internacional de Químicos.

CT-Corto Tiempo

CPT- Concentración promedio ponderada en tiempo.

DBO-Demanda Bioquímica de Oxígeno

DOT-Department Of Transportation, Departamento de Transporte

DQO-Demanda Química de Oxígeno

EmS No- Emergency Schedule, Programa de Emergencia.

EPP-Equipo de Protección Personal

FBC-Factor de BioConcentración

**Edición:** 5

**Fecha de revisión:** 18-Abr-2018

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

HDS-Hoja de Datos de Seguridad  
IARC- International Agency for  
Research on Cancer, Agencia  
Internacional de Investigación sobre  
el Cáncer  
IATA- International Air Transport  
Association, Asociación de  
Transporte Aéreo Internacional  
IMDG- International Maritime  
Dangerous Goods, Código Marítimo  
Internacional de Mercancías  
Peligrosas  
LC-Lethal Concentration,  
Concentración Letal  
LD50- Lethal Dose 50, Dosis Letal  
50  
MARPOL- Marine Pollution,  
Contaminación Marina.  
NEP-No especificado(a) en otra  
parte

NOEC- No observed effect concentration,  
concentración a la cual no se observa efecto.  
OEL-Occupational Exposure Limits, Límites de  
Exposición Profesionales  
ONU-Organización de las Naciones Unidas  
PPT- Promedio Ponderado en Tiempo, Time-  
Weighted Average  
PRTR- Pollutant Release and Transfer  
Register, Registro de Emisiones y Fuentes  
Contaminantes  
S.A-Sociedad Anónima.  
SCBA- Self Contained Breathing Apparatus,  
Equipo de Respiración Autónomo  
SEMARNAT-Secretaría de Medio Ambiente y  
Recursos Naturales  
SGA-Sistema Globalmente Armonizado  
STEL- Short-Term Exposure Limits, Límites de  
Exposición a Corto Plazo  
STPS-Secretaría del Trabajo y Previsión Social  
VLE-Valor Límite de Exposición, Exposure Limit  
Value

**COMERCIO INTEGRAL Y QUIMICA, S.A. DE C.V.** no garantiza ni asume ninguna obligación o responsabilidad legal por la exactitud, integridad o mal uso de cualquier información contenida. Es intención que se utilice este documento sólo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Por consiguiente, no seremos responsables de daños que resulten del uso o confianza que se tenga en esta información.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.