

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con Apéndice E de NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015)

Versión: 1

Fecha de elaboración: 19/10/2018

Fecha de revisión: 19/10/2018

Página 1 de 8

Fecha de impresión: 19/10/2018

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante:

### 1.1 Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla.

Nombre del producto:  
Nombre químico: ácido sulfúrico ... %  
N. Índice: 016-020-00-8  
N. CAS: 7664-93-9  
N. CE: 231-639-5  
N. registro: 01-2119458838-20-XXXX

### 1.2 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso.

No disponible.

### 1.3 Datos del proveedor o fabricante.

Empresa: **Avantor Performance Materials, LLC**  
Dirección: 3477 Corporate Parkway  
Población: Center Valley, PA 18034  
Teléfono: 8552826867

**1.4 Número de teléfono en caso de emergencia:** 1911 (UIA) (Sólo disponible en horario de oficina; Lunes-Viernes; 07:00-20:00)

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros:

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

Según el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos SGA/GHS y las Normas NMX-R-019-SCFI-2011 y NOM-010-STPS-2014:

Skin Corr. 1A : Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

### 2.2 Elementos de la señalización, incluidas los consejos de prudencia y pictogramas de precaución.

#### Etiquetado:

Nombre del producto:  
Nombre químico: ácido sulfúrico ... %  
Pictogramas:



Palabra de advertencia:

#### **Peligro**

Frases H:  
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Frases P:  
P260 No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.  
P264 Lavarse ... concienzudamente tras la manipulación.  
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.  
P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o 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/médico/...  
P501 Eliminar el contenido/el recipiente en ...

Contiene:

- Continúa en la página siguiente. -

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con Apéndice E de NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015)

Versión: 1

Fecha de elaboración: 19/10/2018

Fecha de revisión: 19/10/2018

Página 2 de 8

Fecha de impresión: 19/10/2018

ácido sulfúrico 100 %

## 2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.

En condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el medio ambiente.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes:

### 3.1 Sustancias.

Nombre químico:	[1] ácido sulfúrico 100 %
N. Índice:	016-020-00-8
N. CAS:	7664-93-9
N. CE:	231-639-5
N. registro:	01-2119458838-20-XXXX
Nº UN:	UN1830

[1] Sustancia a la que se aplica un límite de exposición en el lugar de trabajo (ver sección 8.1).

### 3.2 Mezclas.

No Aplicable.

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios:

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios.

En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentre inconscientes.

#### Inhalación.

Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial.

#### Contacto con los ojos.

Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica. No permita que la persona se frote el ojo afectado.

#### Contacto con la piel.

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. NUNCA utilizar disolventes o diluyentes. Es recomendable para las personas que dispensan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual (ver sección 8).

#### Ingestión.

Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. Mantenerle en reposo. NUNCA provocar el vómito.

### 4.2 Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.

Producto Corrosivo, el contacto con los ojos o con la piel puede producir quemaduras, la ingestión o la inhalación puede producir daños internos, en el caso de producirse se requiere asistencia médica inmediata.

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

Solicite ayuda médica de inmediato. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. No inducir el vómito. Si la persona vomita, despeje las vías respiratorias. Cubra la zona afectada con un apósito estéril seco. Proteja la zona afectada de presión o fricción.

## SECCIÓN 5. Medidas contra incendios:

El producto no presenta ningún riesgo particular en caso de incendio.

### 5.1 Medios de extinción apropiados.

#### Medios de extinción apropiados:

Polvo extintor o CO2. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

#### Medios de extinción no apropiados:

- Continúa en la página siguiente. -

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con Apéndice E de NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015)

**Versión: 1**

**Fecha de elaboración: 19/10/2018**

**Fecha de revisión: 19/10/2018**

**Página 3 de 8**

**Fecha de impresión: 19/10/2018**

No usar para la extinción chorro directo de agua. En presencia de tensión eléctrica no es aceptable utilizar agua o espuma como medio de extinción.

## 5.2 Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla

### Riesgos especiales.

El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

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

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

### Equipo de protección contra incendios.

Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.

## SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental:

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia.

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

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

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar.

## SECCIÓN 7. Manejo y almacenamiento:

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

Para la protección personal, ver sección 8.

En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.

Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión. Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

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

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 35 °C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección personal:

### 8.1 Parámetros de control.

Límite de exposición durante el trabajo para:

Nombre	N. CAS	País	Valor límite	ppm	mg/m <sup>3</sup>
ácido sulfúrico 100 %	7664-93-9	España [1]	Ocho horas		0,05 (niebla - fracción torácica)
			Corto plazo		
		European Union [2]	Ocho horas		0,05
			Corto plazo		
		México [3]	Ocho horas		0.2 (Fracción torácica)

- Continúa en la página siguiente. -

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con Apéndice E de NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015)

Versión: 1

Fecha de elaboración: 19/10/2018

Fecha de revisión: 19/10/2018

Página 4 de 8

Fecha de impresión: 19/10/2018

			<b>Corto plazo</b>		
--	--	--	--------------------	--	--

[1] Según la lista de Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para el año 2017.

[2] According both Binding Occupational Exposure Limits (BOELVs) and Indicative Occupational Exposure Limits (IOELVs) adopted by Scientific Committee for Occupational Exposure Limits to Chemical Agents (SCOEL).

[3] Según NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral Reconocimiento, evaluación y control, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Biológicos.

Niveles de concentración DNEL/DMEL:

Nombre	DNEL/DMEL	Tipo	Valor
ácido sulfúrico 100 % N. CAS: 7664-93-9 N. CE: 231-639-5	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos locales	0,05 (mg/m <sup>3</sup> )

DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.

DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.

## 8.2 Controles técnicos apropiados:

Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción.

## 8.3 Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

<b>Concentración:</b>		<b>100 %</b>	
<b>Usos:</b>			
<b>Protección respiratoria:</b>			
EPP:	Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas		
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.		
Normas CEN:	EN 136, EN 140, EN 405		
Mantenimiento:	No se debe almacenar en lugares expuestos a temperaturas elevadas y ambientes húmedos antes de su utilización. Se debe controlar especialmente el estado de las válvulas de inhalación y exhalación del adaptador facial.		
Observaciones:	Se deberán leer atentamente las instrucciones del fabricante al respecto del uso y mantenimiento del equipo. Se acoplarán al equipo los filtros necesarios en función de las características específicas del riesgo (Partículas y aerosoles: P1-P2-P3, Gases y vapores: A-B-E-K-AX) cambiándose según aconseje el fabricante.		
Tipo de filtro necesario:	A2		
<b>Protección de las manos:</b>			
EPP:	Guantes no desechables de protección contra productos químicos		
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Se debe revisar la lista de productos químicos frente a los cuales se ha ensayado el guante.		
Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420		
Mantenimiento:	Deberá establecerse un calendario para la sustitución periódica de los guantes a fin de garantizar que se cambien antes de ser permeados por los contaminantes. La utilización de guantes contaminados puede ser más peligrosa que la falta de utilización, debido a que el contaminante puede irse acumulando en el material componente del guante.		
Observaciones:	Se sustituirán siempre que se observen roturas, grietas o deformaciones y cuando la suciedad exterior pueda disminuir su resistencia.		
Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.):	> 480
		Espesor del material (mm):	0,35
<b>Protección de los ojos:</b>			
EPP:	Gafas de protección con montura integral		
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos de montura integral para la protección contra salpicaduras de líquidos, polvo, humos, nieblas y vapores.		
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168		
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.		
Observaciones:	Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.		
<b>Protección de la piel:</b>			
EPP:	Ropa de protección contra productos químicos		

- Continúa en la página siguiente. -

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con Apéndice E de NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015)

**Versión: 1**

**Fecha de elaboración: 19/10/2018**

**Fecha de revisión: 19/10/2018**

**Página 5 de 8**

**Fecha de impresión: 19/10/2018**

Características:	Marcado «CE» Categoría III. La ropa debe tener un buen ajuste. Se debe fijar el nivel de protección en función un parámetro de ensayo denominado "Tiempo de paso" (BT. Breakthrough Time) el cual indica el tiempo que el producto químico tarda en atravesar el material.
Normas CEN:	EN 464, EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantiza una protección invariable.
Observaciones:	El diseño de la ropa de protección debería facilitar su posicionamiento correcto y su permanencia sin desplazamiento, durante el período de uso previsto, teniendo en cuenta los factores ambientales, junto con los movimientos y posturas que el usuario pueda adoptar durante su actividad.
EPP:	Calzado de seguridad frente a productos químicos y con propiedades antiestáticas
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Se debe revisar la lista de productos químicos frente a los cuales es resistente el calzado.
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345
Mantenimiento:	Para el correcto mantenimiento de este tipo de calzado de seguridad es imprescindible tener en cuenta las instrucciones especificadas por el fabricante. El calzado se debe reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.
Observaciones:	El calzado se debe limpiar regularmente y secarse cuando esté húmedo pero sin colocarse demasiado cerca de una fuente de calor para evitar el cambio brusco de temperatura.



## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas:

### 9.1 Propiedades físicas y químicas básicas.

Apariencia: N.D./N.A.

Color: N.D./N.A.

Olor: N.D./N.A.

Umbral del olor: N.D./N.A.

Punto de Fusión/Punto de congelación: N.D./N.A.

Punto/intervalo de ebullición: 330 °C

Inflamabilidad (sólido, gas): N.D./N.A.

Punto de inflamación: N.D./N.A.

Velocidad de evaporación: N.D./N.A.

Temperatura de ignición espontánea: N.D./N.A.

Temperatura de descomposición: N.D./N.A.

pH: N.D./N.A.

Viscosidad cinemática: N.D./N.A.

Solubilidad: N.D./N.A.

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua): N.D./N.A.

Presión de vapor: N.D./N.A.

Densidad relativa: 1.84

Densidad de vapor relativa: N.D./N.A.

Límite inferior de explosión: N.D./N.A.

Límite superior de explosión: N.D./N.A.

Liposolubilidad: N.D./N.A.

Hidrosolubilidad: N.D./N.A.

Viscosidad: N.D./N.A.

Propiedades explosivas: N.D./N.A.

Propiedades comburentes: N.D./N.A.

N.D./N.A. = No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

### 9.2 Otras características de seguridad.

Punto de Gota: N.D./N.A.

Centelleo: N.D./N.A.

N.D./N.A. = No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad:

### 10.1 Reactividad.

El producto no presenta peligros debido a su reactividad.

- Continúa en la página siguiente. -

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con Apéndice E de NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015)

**Versión: 1**

**Fecha de elaboración: 19/10/2018**

**Fecha de revisión: 19/10/2018**

**Página 6 de 8**

**Fecha de impresión: 19/10/2018**

## **10.2 Estabilidad química.**

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver epígrafe 7).

## **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.**

El producto no presenta posibilidad de reacciones peligrosas.

## **10.4 Condiciones que deberán evitarse.**

Evitar cualquier tipo de manipulación incorrecta.

## **10.5 Materiales incompatibles.**

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales fuertemente alcalinos o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

## **10.6 Productos de descomposición peligrosos.**

No se descompone si se destina a los usos previstos.

## **SECCIÓN 11. Información toxicológica:**

### **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.**

No existen datos disponibles ensayados del producto.

El contacto repetido o prolongado con el producto, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el producto a través de la piel.

a) toxicidad aguda;

Datos no concluyentes para la clasificación.

b) corrosión o irritación cutáneas;

Producto clasificado:

Corrosivo cutáneo, Categoría 1A: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;

Datos no concluyentes para la clasificación.

d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Datos no concluyentes para la clasificación.

e) mutagenicidad en células germinales;

Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;

Datos no concluyentes para la clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;

Datos no concluyentes para la clasificación.

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única;

Datos no concluyentes para la clasificación.

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;

Datos no concluyentes para la clasificación.

j) peligro por aspiración;

Datos no concluyentes para la clasificación.

## **SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica:**

### **12.1 Toxicidad.**

No se dispone de información relativa a la Ecotoxicidad.

### **12.2 Persistencia y degradabilidad.**

No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad.

- Continúa en la página siguiente. -

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con Apéndice E de NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015)

**Versión: 1**

**Fecha de elaboración: 19/10/2018**

**Fecha de revisión: 19/10/2018**

**Página 7 de 8**

**Fecha de impresión: 19/10/2018**

No se dispone de información relativa a la degradabilidad. No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

## **12.3 Potencial de Bioacumulación.**

No se dispone de información relativa a la Bioacumulación.

## **12.4 Movilidad en el suelo.**

No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.

No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.

Evitar la penetración en el terreno.

## **12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.**

No existe información disponible sobre la valoración PBT y mPmB del producto.

## **12.6 Otros efectos adversos.**

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para el medio ambiente.

## **SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos:**

### **13.1 Métodos de eliminación.**

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.

## **SECCIÓN 14. Información relativa al transporte:**

Transportar siguiendo el Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos y la NORMA NOM-002-SCT/2011.

### **14.1 Número ONU.**

Nº UN: UN1830

### **14.2 Designación oficial de transporte.**

Denominación: ADR: UN 1830, ÁCIDO SULFÚRICO, 8, GE II, (E)

### **14.3 Clase(s) relativas al transporte.**

Clase(s): 8

### **14.4 Grupo de embalaje/envasado si se aplica.**

Grupo de embalaje: II

### **14.5 Riesgos ambientales.**

Contaminante marino: No

### **14.6 Precauciones especiales para el usuario.**

Etiquetas: 8



### **14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC.**

El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

## **SECCIÓN 15. Información reglamentaria:**

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

- Continúa en la página siguiente. -

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con Apéndice E de NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015)

Versión: 1

Fecha de elaboración: 19/10/2018

Fecha de revisión: 19/10/2018

Página 8 de 8

Fecha de impresión: 19/10/2018

El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el convenio de Rotterdam, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

## SECCIÓN 16. Otras informaciones incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad:

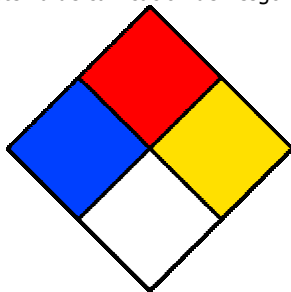
Códigos de clasificación:

Skin Corr. 1A : Corrosivo cutáneo, Categoría 1A

Se aconseja realizar formación básica con respecto a seguridad e higiene laboral para realizar una correcta manipulación del producto.

300COR

Sistema de calificación de riesgo NFPA 704:



Riesgo - Salud: 3 (Peligro extremo)

Inflamabilidad: 0 (No se quema)

Reactividad: 0 (Estable)

Riesgo específico: COR (Corrosivo)

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

ADR: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

CEN: Comité Europeo de Normalización.

DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.

DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.

EPI: Equipo de protección personal.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

RID: Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015.

NORMA MEXICANA NMX-R-019-SCFI-2011.

NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014.

[Diario Oficial de la Federación \(DOF\).](#)

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos SGA/GHS.

<http://echa.europa.eu/>

<http://www.unece.org>

La información facilitada en esta hoja de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015: Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 09/10/2015, cuyo objetivo es establecer los requisitos para disponer en los centros de trabajo del sistema armonizado de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas, a fin de prevenir daños a los trabajadores y al personal que actúa en caso de emergencia.

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

La información de esta Hoja de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las normas vigentes, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.

-Fin de la hoja de datos de seguridad.-