

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

Última revisión: Setiembre, 2024



## HAIFA MULTICOTE AGRI 6-31-9+ME

### SECCIÓN 1:

#### IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

##### 1.1 Identificador del producto:

Haifa

MULTICOTE AGRI 6-31-9+ME

Otros medios de identificación:

ND/NA

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

**Usos recomendados:** Fertilizante. Uso exclusivo usuario profesional/usuario industrial.

**Usos no recomendados:** Todo aquel uso no especificado en esta sección ni en la sección 7.3

##### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:

La Novillada S.A

Dirección: Juncal 1437 of. 501

CP 11000 Montevideo, Uruguay

Tel: +598 (0)94 907 698

Mail: info@terre.com.uy

Web: www.terre.com.uy

##### 1.4 Teléfono de emergencia:

En caso de intoxicación comunicarse al 1722

Centro de Asistencia Toxicológica, (C.I.A.T.)

Hospital de Clínicas.

### SECCIÓN 2:

#### IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

##### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

NOM-018-STPS-2015:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con la norma NMX-R-019-SCFI-2011 de acuerdo a lo indicado en la NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015 (Apéndice A.3)  
Acuático crónico. 3: Peligrosidad crónica para el medio ambiente acuático, Categoría 3, H412  
Irrit. oc. 2: Irritación ocular, categoría 2, H319  
Repr. 1B: Tóxico para la reproducción, Categoría 1B, H360

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

INOM-018-STPS-2015:

Indicaciones de peligro:



Peligro

Acuático crónico. 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave.  
Repr. 1B: H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

##### Consejos de prudencia:

P201: Procurarse las instrucciones antes del uso.

P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P273: No dispersar en el medio ambiente.

P280: Usar guantes de protección/equipo de protección para la cara/ropa de protección/protección respiratoria/calzado de protección.

P305+P351+P338: En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P308+P313: En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico.

P337+P313: Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

P501: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos o envases y residuos de envases respectivamente.

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

ND/NA

### SECCIÓN 3:

#### COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

##### 3.1 Sustancia:

No aplicable

##### 3.2 Mezclas:

###### Descripción química:

Mezcla a base de sustancias inorgánicas

###### Componentes:

De acuerdo al Apéndice E.3.c) de la NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico / Clasificación	Concentración
CAS: 12179-04-3	<b>Tetraborato disódico, pentahidrato</b> Irrit. oc. 2: H319; Repr. 1B: H360 - Peligro	6.7 - < 10 % 
CAS: 7720-78-7	<b>Sulfato de hierro (II)</b> Irrit. Cut. 2: H315; Irrit. oc. 2: H319; Sens. Cut. 1: H317; Tox. Agud. 4: H302 - Atención	1.5 - < 3 % 
CAS: 7758-98-7	<b>Sulfato de cobre</b> Acuático agudo. 1: H400; Acuático crónico. 1: H410; Irrit. Cut. 2: H315; Irrit. oc. 2: H319; Tox. Agud. 4: H302 - Atención	0.5 - < 1 % 
CAS: 7446-20-0	<b>Sulfato de cinc 7 H2O</b> Acuático agudo. 1: H400; Acuático crónico. 1: H410; Les. Oc. 1: H318; Tox. Agud. 4: H302 - Peligro	0.3 - < 0.5 % 

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16.

Identificación	Factor M	
Sulfato de cobre CAS: 7758-98-7	Agudo	10
	Crónico	1

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la HDS de este producto.

#### Por inhalación:

Se trata de un producto que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación, sin embargo, en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado de la zona de exposición y proporcionarle aire fresco. Solicitar atención médica si los síntomas se agravan o persisten.

#### Por contacto con la piel:

Se trata de un producto no clasificado como peligroso en contacto con la piel. Sin embargo, se recomienda en caso de contacto con la piel quitar la ropa y los zapatos contaminados, lavar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico.

#### Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño

adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la HDS del producto.

#### Por ingestión/aspiración:

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración.

Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

### 4.2 Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

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

ND/NA

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1 Medios de extinción:

#### Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC).

#### Medios de extinción no apropiados:

No relevante

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

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

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

#### Disposiciones adicionales:

Actuar conforme la NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

## SECCIÓN 6:

### MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

#### 6.1 Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Barrer y recoger el producto con palas u otros medios e introducirlo en un recipiente para su reutilización (preferentemente) o su eliminación.

Para el personal de emergencia:

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección. Ver sección 8.

#### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Contener adecuadamente el producto absorbido/recogido en recipientes herméticamente precintables. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente.

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

Se recomienda:

Barrer y recoger el producto con palas u otros medios e introducirlo en un recipiente para su reutilización (preferentemente) o su eliminación.

#### 6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

## SECCIÓN 7:

### MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

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

##### A. Precauciones generales

Cumpla con la legislación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social relativa a la prevención de riesgos laborales en cuanto a manipulación manual de cargas. Mantener orden, limpieza y eliminar por métodos seguros (sección 6).

##### B. Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Debido a sus características de inflamabilidad, el producto no presenta riesgo de incendio bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso.

##### C. Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

LAS MUJERES EMBARAZADAS NO DEBEN EXPONERSE A ESTE PRODUCTO.

Manipular en lugares fijos que reúnan las debidas condiciones de seguridad (duchas de emergencia y lavaojos en las proximidades), empleando equipos de protección personal, en especial de cara y manos (ver sección 8). Limitar los trasvases manuales a recipientes de pequeñas cantidad.

Prohibido comer, beber o fumar en las zonas de trabajo, lavarse las manos después de usar los productos, quitarse la ropa y el equipo protector contaminados antes de entrar en los comedores.

#### D. Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Emplear preferentemente aspiración para su limpieza. Dada la peligrosidad del producto por inhalación, no se recomienda cualquier método de limpieza que suponga una exposición al producto por esta vía de exposición (barrer, etc...)

#### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

##### A. Requisitos de almacenamiento específicos

Almacenar en lugar fresco, seco y ventilado

##### B. Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos.

Para información adicional ver sección 10.5

#### 7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

## SECCIÓN 8:

### CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

#### 8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

#### NORMA MEXICANA NOM-010-STPS-2014:

Identificación	Valores límite ambientales	
Sulfato de manganeso CAS: 7785-87-7	VLE-PP VLE-CT	0.2 mg/m <sup>3</sup>
Oxido de magnesio CAS: 1309-48-4	VLE-PP VLE-CT	10 mg/m <sup>3</sup>
Tetraborato disódico, pentahidrato CAS: 12179-04-3	VLE-PP VLE-CT	2 mg/m <sup>3</sup> 6 mg/m <sup>3</sup>

Partículas insolubles o poco solubles no especificadas de otra manera: Fracción inhalable VLE-PPT= 10 mg/m<sup>3</sup> // Fracción respirable VLE-PPT= 3 mg/m<sup>3</sup>

#### 8.2 Controles técnicos apropiados:

##### A. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP y la norma NOM-017-STPS. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc.

Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver secciones 7.1 y 7.2.

Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción en la evaluación con el Diagnóstico de Seguridad y Salud en el Trabajo (medidas estandarizadas por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social) al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

**B. Protección respiratoria. (Fig. 1)**

**C. Protección específica de las manos. (Fig. 2)**

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total

fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

**D. Protección ocular y facial. (Fig. 3)**

**E. Protección corporal. (Fig. 4)**

**F. Medidas complementarias de emergencia (Fig. 5)**

**8.3 Controles de la exposición del medio ambiente:**

Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente.

Para información adicional ver sección 7.1.D


**NOM-121-SEMARNAT-1997:**

Compuestos orgánicos volátiles: 0 % peso  
Concentración C.O.V. a 20 °C: 0 kg/m<sup>3</sup> (0 g/L)


**NOM-123-SEMARNAT-1998:**

Compuestos orgánicos volátiles: 0 % peso  
Concentración C.O.V. a 20 °C: 0 kg/m<sup>3</sup> (0 g/L)


(Fig. 1)

Pictograma	EPP	Observaciones
 <p>Protección obligatoria de las vías respiratorias</p>	Máscara autofiltrante para gases y vapores	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes. Usar el EPP de acuerdo con las limitaciones de uso indicadas por el fabricante y la norma NOM-116-STPS.



(Fig. 2)

Pictograma	EPP	Observaciones
 <p>Protección obligatoria de las vías respiratorias</p>	Guantes NO desechables de protección química	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.



(Fig. 3)

Pictograma	EPP	Observaciones
 <p>Protección obligatoria de la cara</p>	Pantalla facial	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras. Usar el EPP de acuerdo con las limitaciones de uso indicadas por el fabricante y la norma NMX -S-013.

(Fig. 4)

Pictograma	EPP	Observaciones
 <p>Protección obligatoria del cuerpo</p>	Prenda de protección frente a riesgos químicos	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 <p>Protección obligatoria de los pies</p>	Calzado de seguridad contra riesgo químico	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro. Usar el EPP de acuerdo con las limitaciones de uso indicadas por el fabricante y también la norma NOM-113-STPS

(Fig. 5)

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

**Controles de la exposición del medio ambiente:**  
Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente.  
Para información adicional ver sección 7.1.D

**NOM-121-SEMARNAT-1997:**

Compuestos orgánicos volátiles: 0 % peso  
Concentración C.O.V. a 20 °C: 0 kg/m<sup>3</sup> (0 g/L)

**NOM-123-SEMARNAT-1998:**

Compuestos orgánicos volátiles: 0 % peso  
Concentración C.O.V. a 20 °C: 0 kg/m<sup>3</sup> (0 g/L)

## SECCIÓN 9:

### PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### 9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/ hoja de especificaciones del producto.

**Aspecto físico:**

Estado físico a 20 °C: Sólido

Aspecto: NA/ND

Color: NA/ND

Olor: NA/ND

Umbral olfativo: ND/NA \*

**Volatilidad:**

Punto de ebullición a presión atmosférica: ND/NA \*

Presión de vapor a 20 °C: ND/NA \*

Presión de vapor a 50 °C: ND/NA \*

Tasa de evaporación a 20 °C: ND/NA \*

**Caracterización del producto:**

Peso específico: 1000 kg/m<sup>3</sup>

Densidad a 20 °C: ND/NA \*

Densidad relativa a 20 °C: ND/NA \*

Viscosidad dinámica a 20 °C: ND/NA \*

Viscosidad cinemática a 20 °C: ND/NA \*

Viscosidad cinemática a 40 °C: ND/NA \*

Concentración: ND/NA \*

Potencial de hidrógeno, pH: ND/NA \*

Densidad de vapor a 20 °C: ND/NA \*

Coefficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C: ND/NA \*

Solubilidad en agua a 20 °C: 200 gr/L

Propiedad de solubilidad: ND/NA \*

Temperatura de descomposición: ND/NA \*

Punto de fusión/punto de congelación: ND/NA \*

**Inflamabilidad:**

Punto de inflamación: No aplicable

Inflamabilidad (sólido, gas): ND/NA \*

Temperatura de ignición espontánea: ND/NA \*

Límite de inflamabilidad inferior: ND/NA \*

Límite de inflamabilidad superior: ND/NA \*

**Explosividad (Sólido):**

Límite inferior de explosividad: ND/NA \*

Límite superior de explosividad: ND/NA \*

**Características de las partículas:**

Diámetro medio equivalente: ND/NA \*

#### 9.2 Información adicional:

**Información relativa a las clases de peligro físico:**

Propiedades explosivas: ND/NA \*

Propiedades comburentes: ND/NA \*

Corrosivos para los metales: ND/NA \*

Calor de combustión: ND/NA \*

Aerosoles-porcentaje total (en masa) de

componentes inflamables: ND/NA \*

**Otras características de seguridad:**

Tensión superficial a 20 °C: ND/NA \*

Índice de refracción: ND/NA \*

\* No aplicable debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

## SECCIÓN 10:

### ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

#### 10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7 de la HDS para mayor información.

#### 10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

#### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

#### 10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	No aplicable
Contacto con el aire	No aplicable
Calentamiento	No aplicable
Luz solar	No aplicable
Humedad	No aplicable

#### 10.5 Materiales incompatibles

Ácidos	Evitar ácidos fuertes
Agua	No aplicable
Materias comburentes	No aplicable
Materias combustibles	No aplicable
Otros	Evitar álcalis o bases fuertes

## 10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: Mezcla a base de sustancias inorgánicas.

## SECCIÓN 11:

### INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### 11.1 Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo:

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

##### Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

##### A. Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión.

Para más información ver sección 3.

- Corrosividad/Irritabilidad: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.

Para más información ver sección 3.

##### B. Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación.

Para más información ver sección 3.

- Corrosividad/Irritabilidad: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.

Para más información ver sección 3.

##### C. Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por contacto con la piel.

Para más información ver sección 3.

- Contacto con los ojos: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.

Para más información ver sección 3.

## D. Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

Carcinogenicidad: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos.

Para más información ver sección 3.

IARC: ND/NA

- Mutagenicidad: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.

Para más información ver sección 3.

- Toxicidad para la reproducción:

Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto

## E. Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.

- Cutánea: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

## F. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única:

El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.

Para más información ver sección 3.

## G. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

- Piel: El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

## H. Peligro por aspiración:

El producto ha sido evaluado con los datos disponibles y no satisface los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

## Información adicional:

ND/NA

## Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Sulfato de hierro (II) CAS: 7720-78-7	DL50 oral DL50 cutánea CL50 inhalación	1480 mg/kg (ATEi) >5000 mg/kg > 5 mg/L	Rata

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Tetraborato disódico, pentahidrato CAS: 12179-04-3	DL50 oral DL50 cutánea CL50 inhalación	>5000 mg/kg > 5000 mg/kg > 5 mg/L	
Sulfato de cobre CAS: 7758-98-7	DL50 oral DL50 cutánea CL50 inhalación	300 mg/kg > 5000 mg/kg > 5 mg/L	Rata
Sulfato de cinc 7 H2O CAS: 7446-20-0	DL50 oral DL50 cutánea CL50 inhalación	1710 mg/kg > 5000 mg/kg > 5 mg/L	Rata

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.  
Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### 12.1 Toxicidad: NA/ND

Identificación	Concentración		Género
Sulfato de cobre CAS: 7758-98-7	CL50 CE50 CE50	>0.1 - 1 mg/L (96 h) >0.1 - 1 mg/L (48 h) >0.1 - 1 mg/L (72 h)	Pez Crustáceo Alga
Sulfato de cinc 7 H2O CAS: 7446-20-0	CL50 CE50 CE50	>0.1 - 1 mg/L (96 h) >0.1 - 1 mg/L (48 h) >0.1 - 1 mg/L (72 h)	Pez Crustáceo Alga

### 12.2 Persistencia y degradabilidad: No disponible

### 12.3 Potencial de bioacumulación: NA/ND

### 12.4 Movilidad en el suelo: NA/ND

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB: No aplicable

### 12.6 Otros efectos adversos: No descritos

## SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

**13.1 Métodos de eliminación:**  
**Gestión del residuo (eliminación y valorización):**  
Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de eliminación, reciclado o recuperación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto,

en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Evitar la descarga de aguas residuales a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2. y sección 8.

### Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:  
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.  
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**Transporte terrestre de mercancías peligrosas:**  
En aplicación a la norma  
NOM-002-SCT-SEMAR-ARTE/2023:

### 14.1 Número ONU: ND/NA

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: ND/NA

### 14.3 Clase(s) de peligros en el transporte: ND/NA

Etiquetas: ND/NA

**14.4 Grupo de embalaje:**

ND/NA

**14.5 Riesgos ambientales:**

No

**14.6 Precauciones especiales para el usuario:**

Propiedades físico-químicas: Ver sección 9

**14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ (IBC por sus siglas en inglés):**

ND/NA

**Transporte marítimo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IMDG 41-22:

**14.1 Número ONU:**

ND/NA

**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**

ND/NA

**14.3 Clase(s) de peligros en el transporte:**

ND/NA

**14.4 Grupo de embalaje:**

ND/NA

**14.5 Contaminante marino:**

No

**14.6 Precauciones particulares para el usuario:**

Disposiciones especiales: ND/NA

Códigos FEM:

Propiedades físico-químicas: ver epígrafe 9

Cantidades limitadas: ND/NA

Grupo de segregación: ND/NA

**14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ (IBC por sus siglas en inglés):**

ND/NA

**Transporte aéreo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IATA/OACI 2024:

**14.1 Número ONU:**

ND/NA

**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**

ND/NA

**14.3 Clase(s) de peligros en el transporte:**

ND/NA

Etiquetas: ND/NA

**14.4 Grupo de embalaje:**

ND/NA

**14.5 Riesgos ambientales:**

No

**14.6 Precauciones particulares para el usuario:**

Propiedades físico-químicas: Ver epígrafe 9

**14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ (IBC por sus siglas en inglés):**

ND/NA

**SECCIÓN 15:**

**INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

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

- Inventario Nacional de Sustancias Químicas:

Dihidrogenoortofosfato de amonio (7722-76-1);

Sulfato de potasio (KHSO<sub>4</sub> < 1%) (7778-80-5); Sulfato

de cobre (7758-98-7); Sulfato de hierro (II) (7720-78-7);

Oxido de magnesio (1309-48-4).

- Sustancias incluidas en el Convenio de Estocolmo:

ND/NA

- Sustancias incluidas en el Convenio de Rotterdam:

ND/NA

- Sustancias incluidas en el Protocolo de Montreal:

ND/NA

- Sustancias susceptibles de uso dual (ACUERDO

CSG CCC 4/15.04.2021): ND/NA

**Disposiciones particulares en materia de**

**protección de las personas o el medio ambiente:**

Se recomienda emplear la información recopilada

en esta hoja de datos de seguridad como datos

de entrada en una evaluación de riesgos de las

circunstancias locales con el objeto de establecer las

medidas necesarias de prevención de riesgos para el

manejo, utilización, almacenamiento y eliminación

de este producto.

**Otras legislaciones:**

NOM-030-SCFI-2006:

Información comercial - Declaración de cantidad en

la etiqueta - Especificaciones.

NOM-050-SCFI-2004:

Información comercial - Etiquetado General de

Productos - Especificaciones.

NOM-002-SCT-SEMAR-ARTF/2023:

Listado de sustancias y materiales peligrosos

(mercancías peligrosas).

NOM-003-SCT-2008:

Características de las etiquetas de envases y

embalajes, destinadas al transporte de sustancias,

materiales y residuos peligrosos.

NOM-004-SCT-2008:

Sistemas de identificación de unidades destinadas

al transporte de sustancias, materiales y residuos

peligrosos.

NOM-005-SCT-2008:

Información de emergencia para el transporte de

sustancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-009-SCT2-2003:

Especificaciones Especiales y de Compatibilidad

para el Almacenamiento y Transporte de

Sustancias, Materiales y Residuos Peligrosos de la

Clase 1 Explosivos.

NOM-027-SCT2-2009:

Especificaciones especiales y adicionales para los

envases, embalajes, recipientes intermedios a granel,

cisternas portátiles y transporte de las sustancias,

materiales y residuos peligrosos de la división 5.2 peróxidos orgánicos.  
NOM-028-SCT2-2010:  
Disposiciones especiales y generales para el transporte de las substancias, materiales y residuos peligrosos de la clase 3 líquidos inflamables.  
NOM-011-1-SCT-2-2022:  
Especificaciones para el transporte de determinadas clases de mercancías peligrosas (substancias o materiales peligrosos) embaladas/envasadas en cantidades exceptuadas-Especificaciones para el transporte de productos para el consumidor final, inclusive.  
NOM-010-STPS-2014:  
Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral - Reconocimiento, evaluación y control  
NOM-026-STPS-2008: Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.  
NMX-AA-028-SCFI-2001:  
Análisis de agua - determinación de la demanda bioquímica de oxígeno en aguas naturales, residuales (DBO5) y residuales tratadas - método de prueba.  
NMX-AA-030-SCFI-2001:  
Análisis de agua - determinación de la demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - método de prueba. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

## SECCIÓN 16:

### OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

#### Legislación aplicable a las hojas de datos de seguridad:

Esta hoja de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al punto 9. Hojas de datos de seguridad, HDS de la NORMA MEXICANA NOM-018-STPS-2015

#### Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

H319: Provoca irritación ocular grave.

#### Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

#### NOM-018-STPS-2015:

Acuático agudo. 1: H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Acuático crónico. 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.

Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave.

Les. Oc. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.

Repr. 1B: H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Tox. Agud. 4: H302 - Nocivo en caso de ingestión.

#### Consejos relativos a la formación:

Es precisa capacitación a los trabajadores sobre los posibles riesgos en el área de trabajo al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto, de conformidad al Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### Principales fuentes bibliográficas:

Normas oficiales Mexicanas

#### Abreviaturas y acrónimos:

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

DQO: Demanda Química de Oxígeno

DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días

BCF: Factor de Bioconcentración

DL50: Dosis Letal 50

CL50: Concentración Letal 50

EC50: Concentración Efectiva 50

Log POW: Logaritmo Coeficiente partición octanol-agua

Koc: Coeficiente de Partición del carbono orgánico

VLE-PPT: Valor Límite de exposición Promedio Ponderada en el Tiempo

VLE-CT: Valor Límite de exposición de Corto Tiempo

HDS: Hoja de datos de seguridad

ND/NA: No disponible/No aplicable

IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

---

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 contenida en esta Hoja de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente mexicana, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta hoja de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

---