

Fecha de emisión/ Fecha de revisión : 19.08.2020  
Fecha de la emisión anterior : 18.09.2019  
Versión : 3.1



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

RAFOS

## Sección 1. Identificación

Identificador del producto : RAFOS  
Tipo del producto : Sólido (Sólido granuloso.)  
Código del producto : PLDCZG

### Usos

Área de aplicación : Aplicaciones profesionales  
Usos del material : Fertilizantes.

### Proveedor

Datos sobre el proveedor : Yara Colombia S.A.

### Dirección

Calle : Cra 11 Piso 3  
Número : #94A-34  
Ciudad : Bogotá  
País : Colombia

Número de teléfono : +57(5) 6931215  
Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS : info.colombia@yara.com

Teléfono de emergencia : 01 8000 916012 (7/24)  
01 8000 511414 (Option 1)(7/24)  
01 800 5184127 (7/24)

Centro de información toxicológica/organismo asesor nacional : No disponible.

## Sección 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia o de la mezcla. : TOXICIDAD AGUDA oral - Categoría 5  
LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 1  
PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO) - Categoría 3

### Elementos de las etiquetas del SGA

**Pictogramas de peligro****Palabra de advertencia**

: Peligro

**Indicaciones de peligro**: H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión.  
H318 Provoca lesiones oculares graves.  
H402 Nocivo para los organismos acuáticos.**Consejos de prudencia****Prevención**: P280 Llevar guantes y gafas de protección.  
P264-a Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.**Respuesta**: P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
P305 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:  
P351 Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos.  
P338 Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.  
P301 EN CASO DE INGESTIÓN:  
P312-a Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.**Otros peligros que no conducen a una clasificación**

: No se conoce ninguno.

### Sección 3. Composición/información sobre los componentes

**Sustancia/preparado**

: Mezcla

Nombre del ingrediente	Número CAS	%
dihidrogenoortofosfato de amonio	7722-76-1	>= 35 - <= 45
nitrate de amonio	6484-52-2	>= 20 - <= 25
cloruro de potasio	7447-40-7	>= 20 - <= 25
bis(dihidrogenoortofosfato) de calcio	7758-23-8	>= 7 - <= 10
sulfato de amonio	7783-20-2	>= 3 - <= 5
hidrogenoortofosfato de calcio	7757-93-9	>= 2,5 - <= 3
ulexita (boronato)	1319-33-1	>= 0,3 - <= 1
tetraborato disódico, pentahidrato	12179-04-3	>= 0,1 - <= 0,2

Cuando se muestra cualquier concentración en forma de intervalo es para proteger la confidencialidad o debido a variaciones entre lotes.

**No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.**

**Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.**

**Observación** : Este producto contiene boro (consulte las secciones 7 y 11).  
El contenido es inferior al nivel necesario para la clasificación del producto como tóxico para la reproducción.

## Sección 4. Primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios necesarios

- Contacto con los ojos** : Enjuagar los ojos inmediatamente con agua corriente durante al menos 15 minutos con los párpados abiertos. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Obtenga atención médica inmediatamente.
- Por inhalación** : Si es inhalado, trasladar al afectado al aire libre. En caso de inhalación de productos en descomposición en un incendio, los síntomas pueden aparecer posteriormente. Obtenga atención médica inmediatamente. Es posible que la persona expuesta tenga que estar bajo vigilancia médica por un período de 48 horas. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma.
- Contacto con la piel** : Lavar con agua y jabón. Obtenga atención médica si se desarrolla irritación.
- Ingestión** : Lave la boca con agua. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suminístrele pequeñas cantidades de agua para beber. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Consultar a un médico en caso de malestar.

### Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados

#### Efectos agudos potenciales para la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves.
- Por inhalación** : Puede liberar gas, vapor o polvo muy irritantes o corrosivos para el sistema respiratorio. La exposición a los productos de degradación puede producir riesgos para la salud. Es posible que los efectos graves surjan a largo plazo tras la exposición.
- Contacto con la piel** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Ingestión** : Puede ser nocivo en caso de ingestión. Puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el estómago.

#### Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor, lagrimeo, rojez
- Por inhalación** : Ningún dato específico.

- Contacto con la piel** : Ningún dato específico.  
**Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolores gástricos

**Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial**

- Notas para el médico** : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad. En caso de inhalación de productos en descomposición en un incendio, los síntomas pueden aparecer posteriormente. Es posible que la persona expuesta tenga que estar bajo vigilancia médica por un período de 48 horas.
- Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

## Sección 5. Medidas de lucha contra incendios

### Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : Utilizar grandes cantidades de agua para apagarlo.
- Medios de extinción no apropiados** : NO utilizar ningún extintor químico ni espuma, no tratar de sofocar el fuego con vapor o arena.
- Peligros específicos del producto químico** : Este material es nocivo para la vida acuática. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.
- Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: óxido de nitrógeno, óxidos de azufre, óxidos de fósforo, compuestos halogenados, óxido/óxidos metálico/metálicos, amonio, Evitar respirar polvo, vapor o humo de materiales que se estén quemando., En caso de inhalación de productos en descomposición en un incendio, los síntomas pueden aparecer posteriormente.
- Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios** : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada.
- Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.
- Observación** : No explosivo.

## Sección 6. Medidas en caso de vertido accidental

### Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

- Para el personal que no forma parte de los servicios de** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores.

- emergencia** No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8).
- Para el personal de emergencia** : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en "Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia".
- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.
- Precauciones relativas al medio ambiente** : Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

### **Métodos y material de contención y de limpieza**

- Derrame pequeño** : Retire los envases del área del derrame. Evitar la generación de polvo. Aspirar el polvo con un equipo que incorpore un filtro HEPA y depositarlo en un contenedor para residuos cerrado y etiquetado al efecto. Depositar el material derramado en un contenedor para residuos designado y etiquetado al efecto. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.
- Gran derrame** : Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite que se introduzca en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Evitar la generación de polvo. No barrer en seco. Aspirar el polvo con un equipo que incorpore un filtro HEPA y depositarlo en un contenedor para residuos cerrado y etiquetado al efecto. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación. Nota: Ver la Sección 1 para información sobre los contactos de emergencia y la Sección 13 para la eliminación de los residuos.

## **Sección 7. Manipulación y almacenamiento**

### **Precauciones para una manipulación segura**

No apto para consumo humano o animal.

- Medidas de protección** : Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). Como medida de precaución, mantenga la exposición al mínimo nivel posible en el caso de mujeres embarazadas, niños y trabajadores en edad reproductiva. Evitar la generación de polvo. No respirar el polvo. No introducir en ojos en la piel o en la ropa. No ingerir. Evitar su liberación al medio ambiente. Si durante su uso normal el material presenta un peligro respiratorio, utilícese únicamente en condiciones de ventilación adecuada o equipado con un respirador adecuado. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Información relativa a higiene en el trabajo de forma general** : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.
- Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades** : Almacenar conforme a las normativas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Mantenerse alejado de: Las sustancias orgánicas, aceites y grasas.
- Recomendaciones específicas para usuarios finales** : No genere ni inhale aerosoles de fertilizante líquido.
- Además de mono, guantes y protección para los ojos, se recomienda el uso de una protección respiratoria eficaz (respiradores P2/P3 que ajusten firmemente en la cara) durante la descarga de bolsas de fertilizantes y el mantenimiento de los equipos para minimizar la exposición por inhalación y garantizar un uso seguro durante esta actividad (consulte la sección 8).
- Las evaluaciones de riesgos muestran un uso seguro durante la distribución de fertilizantes que contienen menos del 5% de boro mediante tractor (líquido o granular) y mochila (líquido).

## Sección 8. Controles de exposición/protección individual

### Parámetros de control

- Límites de exposición profesional** : Ninguno.

- Límites de exposición profesional** : Ninguno.
- Controles técnicos apropiados** : Si la operación genera polvo, humos, gas, vapor o llovizna, use cercamientos del proceso, ventilación local, u otros controles de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios.
- Controles de exposición medioambiental** : Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.
- Medidas de protección individual**
- Medidas higiénicas** : Se requiere la presencia de una estación de lavado o agua para el lavado de la piel y los ojos. Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas.
- Protección de los ojos/la cara** : Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos.  
**Recomendado:** Gafas protectoras ajustadas,
- Protección de la piel**
- Protección de las manos** : Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Para aplicaciones generales, recomendamos usar guantes con un grosor normalmente superior a 0,35 mm. Se debe enfatizar que el grosor de los guantes no es un buen indicador de su resistencia frente a un químico concreto, ya que la eficiencia de su permeabilización depende de la composición exacta del material del guante.
- Protección corporal** : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basado en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.
- Otro tipo de protección cutánea** : Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.
- Protección respiratoria** : Utilice protección respiratoria con más de un 94 % de eficiencia (P2, P3 o N95) que se ajuste firmemente a la cara cuando exista riesgo de exposición al polvo.
- Equipo de protección individual (Pictogramas)** : 

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

### Aspecto

<b>Estado físico</b>	:	Sólido [Sólido granuloso.]
<b>Color</b>	:	Marrón.,
<b>Olor</b>	:	Olor débil.
<b>Umbral olfativo</b>	:	No determinado.
<b>pH</b>	:	No determinado.
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	:	No determinado.
<b>Punto de ebulición/condensación</b>	:	No determinado.
<b>Temperatura de sublimación</b>	:	No determinado.
<b>Punto de inflamación</b>	:	No determinado.
<b>Tasa de evaporación</b>	:	No determinado.
<b>Inflamabilidad</b>	:	Ininflamable.
<b>Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad</b>	:	<b>Punto mínimo:</b> No determinado. <b>Punto máximo:</b> No determinado.
<b>Presión de vapor</b>	:	No determinado.
<b>Densidad aparente</b>	:	1.120 kg/m <sup>3</sup>
<b>Densidad relativa</b>	:	No determinado.
<b>Solubilidad</b>	:	No determinado.
<b>Coefficiente de reparto: n-octanol/agua</b>	:	No determinado.
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	:	No determinado.
<b>Temperatura de descomposición</b>	:	No determinado.
<b>Viscosidad</b>	:	<b>Dinámico:</b> No determinado. <b>Cinemática:</b> No determinado.
<b>Propiedades explosivas</b>	:	No explosivo.
<b>Propiedades comburentes</b>	:	Ninguno

## Sección 10. Estabilidad y reactividad

<b>Reactividad</b>	:	No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.
<b>Estabilidad química</b>	:	El producto es estable.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	:	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.
<b>Condiciones que deben evitarse</b>	:	Evite la contaminación por cualquier fuente incluyendo metales, polvo, y materiales orgánicos.
<b>Materiales incompatibles</b>	:	los álcalis los materiales combustibles, materiales reductores, las sustancias orgánicas, ácidos

**Productos de descomposición** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

## Sección 11. Información toxicológica

### Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Exposición	Referencias
dihidrogenoortofosfato de amonio					
	OECD 425 DL50 Oral	Rata	2.000 - 5.000 mg/kg	No aplicable.	ECHA
	OECD 403 CL50 Por inhalación	Rata	> 5 mg/l	4 h	ECHA
	OECD 402 DL50 Cutánea	Rata	> 5.000 mg/kg	No aplicable.	ECHA
nitrate de amonio					
	OECD 401 DL50 Oral	Rata	2.950 mg/kg	No aplicable.	CSR
	OECD 402 DL50 Cutánea	Rata	> 5.000 mg/kg	No aplicable.	CSR
cloruro de potasio					
	DL50 Oral	Rata	3.020 mg/kg	No aplicable.	IUCLID 5
bis(dihidrogenoortofosfato) de calcio					
	DL50 Oral	Rata	3.986 mg/kg	No aplicable.	IUCLID
	DL50 Cutánea	Conejo	> 5.000 mg/kg	No aplicable.	CSR
sulfato de amonio					
	OECD 401 DL50 Oral	Rata	4.250 mg/kg	No aplicable.	CSR
	CL50 Por inhalación	Rata	1 mg/l	8 h	CSR
	OECD 434 DL50 Cutánea	Rata	> 5.000 mg/kg	No aplicable.	CSR
hidrogenoortofosfato de calcio					
	OECD 401 DL50 Oral	Rata	3.986 mg/kg	No aplicable.	IUCLID
	OECD 402 DL50 Cutánea	Conejo	> 5.000 mg/kg	No aplicable.	
ulexita (boronato)					
	DL50 Cutánea	Conejo	> 5.000 mg/kg	No aplicable.	
tetraaborato disódico, pentahidrato					
	DL50 Oral	Rata	2.000 - 5.000 mg/kg	No aplicable.	IUCLID
	DL50 Cutánea	Conejo	> 5.000 mg/kg	No aplicable.	IUCLID

**Conclusión/resumen** : Puede ser nocivo en caso de ingestión.

**Irritación/Corrosión**

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Exposición	Referencias
nitrato de amonio					
	OECD 405 Ojos	Conejo	Irritante		CSR
bis(dihidrogenoortofosfato) de calcio					
	OECD 405 Ojos	Conejo	Muy irritante		CSR

**Conclusión/resumen**

- Piel** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Ojos** : Provoca lesiones oculares graves.
- Respiratoria** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Sensibilización**

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Referencias
nitrato de amonio				
	OECD 429 Piel	Ratón	No sensibilizante	

**Conclusión/resumen**

- Piel** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Respiratoria** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Mutagénesis**

Nombre del producto o ingrediente	Método	Detalles de la prueba	Resultado	Referencias
nitrato de amonio				
	OECD 473	Mammalian Toxicity - Genotoxicity - In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test or Mammalian Bone Marrow Chromosomal Abberation Test or Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test In vitro	Negativo	CSR
	OECD 471	Bacteria In vitro	Negativo	IUCLID

**Conclusión/resumen** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Carcinogenicidad**

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Exposición	Referencias
sulfato de amonio					
	Oral	Rata	Negativo NOAEL 284 mg/kg bw/día	No aplicable.	IUCLID

**Conclusión/resumen** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Toxicidad para la reproducción**

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Exposición	Referencias
dihidrogenoortofosfato de amonio					
	Oral	Rata	Efectos sobre la fertilidad- Negativo Del desarrollo- Negativo NOAEL 1500 mg/kg bw/día	No aplicable.	IUCLID 5
nitrate de amonio					
	OECD 422 Oral	Rata	Efectos sobre la fertilidad- Negativo Del desarrollo- Negativo NOAEL > 1500 mg/kg bw/día	28 días	CSR
sulfato de amonio					
	OECD 422 Oral	Rata	Efectos sobre la fertilidad- Negativo Del desarrollo- Negativo 1500 mg/kg bw/día	No aplicable.	IUCLID 5
hidrogenoortofosfato de calcio					
	Oral	Rata	Del desarrollo- Negativo NOAEL > 410 mg/kg bw/día	10 días	IUCLID
	Oral	Rata	Efectos sobre la fertilidad- Negativo NOAEL	42 días	IUCLID

			> 500 mg/kg bw/día		
--	--	--	-----------------------	--	--

**Conclusión/resumen** : Contiene boro, que puede tener efectos nocivos sobre la fertilidad, según los datos en animales. Contiene boro, que puede dañar al feto, según los datos en animales.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única**

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida**

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Peligro de aspiración**

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Información sobre posibles vías de exposición:** : No disponible.

**Efectos agudos potenciales para la salud**

- Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves.  
**Por inhalación** : Puede liberar gas, vapor o polvo muy irritantes o corrosivos para el sistema respiratorio. La exposición a los productos de degradación puede producir riesgos para la salud. Es posible que los efectos graves surjan a largo plazo tras la exposición.  
**Contacto con la piel** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.  
**Ingestión** : Puede ser nocivo en caso de ingestión. Puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el estómago.

**Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas**

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor, lagrimeo, rojez  
**Por inhalación** : Ningún dato específico.  
**Contacto con la piel** : Ningún dato específico.  
**Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolores gástricos

**Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo**

**Exposición a corto plazo**

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.  
**Posibles efectos retardados** : No disponible.

**Exposición a largo plazo**

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.  
**Posibles efectos retardados** : No disponible.

**Efectos crónicos potenciales para la salud**

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Exposición	Referencias
dihidrogenoortofosfato de amonio					
	OECD 422 Subagudo NOAEL	Rata	250 mg/kg	42 días	IUCLID 5

	Oral				
nitrato de amonio					
	OECD 422 Crónico NOAEL Oral	Rata	256 mg/kg	28 días	CSR
	OECD 412 Subagudo NOEC Por inhalación	Rata	> 185 mg/m <sup>3</sup>	2 semanas 5 horas al día	CSR
sulfato de amonio					
	Crónico NOAEL Oral	Rata	256 mg/kg	365 días	IUCLID 5
	Subagudo NOEC Por inhalación	Rata	300 mg/m <sup>3</sup>	14 días 8 horas al día	IUCLID
hidrogenoortofosfato de calcio					
	OECD 422 Subcrónico NOAEL Oral	Rata	250 mg/kg	42 días	IUCLID

- Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Mutagénesis** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos sobre la fertilidad** : Contiene boro, que puede tener efectos nocivos sobre la fertilidad, según los datos en animales.
- Efectos de desarrollo** : Contiene boro, que puede dañar al feto, según los datos en animales.
- Efectos sobre la lactancia o a través de ella** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Otros efectos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Signos/síntomas de sobreexposición**

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor, lagrimeo, rojez
- Por inhalación** : Ningún dato específico.
- Contacto con la piel** : Ningún dato específico.
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolores gástricos

**Medidas numéricas de toxicidad**

**Estimaciones de toxicidad aguda**

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral	3.023,4 mg/kg

**Sección 12. Información ecológica**

**Toxicidad**

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Exposición	Referencias
<b>dihidrogenoortofosfato de amonio</b>					
	OECD 203 Agudo CL50 Agua fresca	Pescado	85,9 mg/l	96 h	IUCLID
	Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	1.790 mg/l	48 h	IUCLID
	OECD 201 Agudo CL50 Agua fresca	Algas	> 100 mg/l	72 h	IUCLID
	OECD 201 Crónico NOEC Agua fresca	Algas	100 mg/l	72 h	IUCLID
<b>nitrate de amonio</b>					
	Agudo CL50 Agua fresca	Pescado	447 mg/l	48 h	CSR
	Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	490 mg/l	48 h	CSR
	Agudo EC50 De agua salada	Algas	1.700 mg/l	10 días	CSR
<b>cloruro de potasio</b>					
	Agudo CL50	Pescado	2.300 mg/l	48 h	IUCLID 5
	Agudo EC50	Cladóceros	825 mg/l	48 h	IUCLID 5
	Agudo EC50	Algas	2.500 mg/l	72 h	IUCLID 5
<b>bis(dihidrogenoortofosfato) de calcio</b>					
	OECD 202 Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	> 100 mg/l	48 h	CSR
<b>sulfato de amonio</b>					
	Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	169 mg/l	48 h	IUCLID
	Agudo EC50 Agua fresca	Algas	1.605 mg/l	96 h	IUCLID
<b>hidrogenoortofosfato de calcio</b>					
	OECD 203 Agudo CL50 Agua fresca	Pescado	> 100 mg/l	96 h	IUCLID
	OECD 202 Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	> 100 mg/l	48 h	IUCLID
	OECD 201 Agudo EC50 Agua fresca	Algas	> 100 mg/l	72 h	IUCLID
<b>ulexita (boronato)</b>					
	Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	> 100 mg/l	48 h	
<b>tetraborato disódico, pentahidrato</b>					
	Agudo CL50	Pescado	> 100 mg/l	96 h	IUCLID
Fecha de emisión : 19.08.2020					Página:14/18

	Agua fresca				
	Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	> 100 mg/l	48 h	IUCLID
	Agudo EC50 Agua fresca	Algas	> 100 mg/l	72 h	IUCLID

**Conclusión/resumen** : Nocivo para los organismos acuáticos.

**Persistencia y degradabilidad**

**Conclusión/resumen** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Potencial de bioacumulación**

**Conclusión/resumen** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Movilidad en el suelo**

**Coefficiente de partición tierra/agua (KOC)** : No disponible.

**Movilidad** : No disponible.

**Otros efectos adversos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Sección 13. Consideraciones relativas a la eliminación**

**Producto**

**Métodos de eliminación** : Evitar o minimizar la generación de residuos 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. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. 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 residuales deben reciclarse. 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. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

**Sección 14. Información relativa al transporte**

**Regulación: UN Class**

**14.1 Número ONU** : No regulado.

**14.2 Designación oficial de** : No aplicable.

Fecha de emisión : 19.08.2020

Página:15/18

<b>transporte de las Naciones Unidas</b>	
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	No aplicable.
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	No aplicable.
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No.
<b>Información adicional</b> <b><u>Peligros para el medio ambiente</u></b>	: No.

<b>Regulación: IMDG</b>	
<b>14.1 Número ONU</b>	No regulado.
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	No aplicable.
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	No aplicable.
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	No aplicable.
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No.
<b>Información adicional</b> <b><u>Contaminante marino</u></b>	: No.

<b>Regulación: IATA</b>	
<b>14.1 Número ONU</b>	No regulado.
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	No aplicable.
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	No aplicable.
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	No aplicable.
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No.
<b>Información adicional</b> <b><u>Contaminante marino</u></b>	: No.

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios** : Transporte dentro de las premisas de usuarios: Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

**Observación** : Un fertilizante NPK no es susceptible de descomposición exotérmica autosostenida de acuerdo con el S.1 y según los tests definidos en las recomendaciones sobre el Transportes de Mercancías Peligrosas, Manual de Tests y Criterios, 2. 3ª parte, sección 38.

**IMSBC**

**Bulk cargo shipping name** : AMMONIUM NITRATE, BASED FERTILIZER (non-hazardous)

**Class** : No aplicable.

**Group** : C

**Marpol V** : Non-HME

**Transporte a granel según los instrumentos de la IMO** : No aplicable.

**Sección 15. Información reglamentaria****Lista de inventario**

**Inventario de Químicos de Nueva Zelanda (NZIoC)**: Todos los componentes están listados o son exentos.

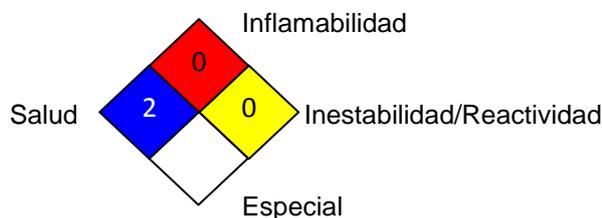
**Inventario de Sustancias de Australia (AICS)**: Todos los componentes están listados o son exentos.

**Inventario de Canadá**: Todos los componentes están listados o son exentos.

**INVENTARIO DE CE (EINECS/ELINCS)**: Todos los componentes están listados o son exentos.

**Canadá**: Todos los componentes están listados o son exentos.

**Vietnam**: Todos los componentes están listados o son exentos.

**Sección 16. Otra información****National Fire Protection Association (Estados Unidos)**

Reimpreso con permiso del estándar NFPA 704-2001, Identificación de los riesgos de materiales para respuesta ante casos de emergencia (Identification of the Hazards of Materials for Emergency Response) Copyright ©1997, Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association, NFPA), Quincy, MA 02269. Este material reimpreso no es la postura completa y oficial de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios en el tema al que se hace referencia, la cual está representada solamente por el estándar completo.

Copyright ©2001, Asociación Nacional de Protección contra Incendios, Quincy, MA 02269. Este sistema de advertencia está diseñado para ser interpretado y aplicado solamente por personas debidamente capacitadas para identificar riesgos de incendio, de reactividad y contra la salud representados por sustancias químicas. El usuario es derivado a determinado número limitado de sustancias químicas con clasificaciones recomendadas en los códigos NFPA 49 y NFPA 325, los cuales se utilizarán solamente como lineamientos. Independientemente de que las sustancias químicas estén o no clasificadas por la NFPA, cualquier persona que utilice los sistemas 704 para clasificar sustancias químicas lo hace bajo su propio riesgo.

**Clave para las abreviaciones** : ADN = Acuerdo Europeo Relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable Interior

ADR = Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera  
 ETA = Estimación de Toxicidad Aguda  
 FBC = Factor de Bioconcentración  
 bw = Peso corporal  
 SGA = Sistema Globalmente Armonizado  
 IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional  
 IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel  
 IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas  
 Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua  
 MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina)  
 RID = Reglamento de Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril  
 SUSMP - Standard Uniform Schedule of Medicine and Poisons  
 SGG = Grupo de segregación  
 ONU = Organización de las Naciones Unidas

**Procedimiento utilizado para obtener la clasificación**

Clasificación	Justificación
TOXICIDAD AGUDA oral - Categoría 5	Método de cálculo
LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 1	Método de cálculo
PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO) - Categoría 3	Método de cálculo

**Fuentes de datos clave** : EU REACH ECHA/IUCLID5 CSR.  
 National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Reports and Memoranda Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.  
 Sphera Solutions Inc., 4777 Levy Street, St Laurent, Quebec HAR 2P9, Canada..

**Historial**

**Fecha de impresión** : 31.08.2020  
**Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 19.08.2020  
**Fecha de la emisión anterior** : 18.09.2019  
**Versión** : 3.1  
**Preparada por** : Yara Chemical Compliance (YCC).

|| Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

**Aviso al lector**

**Según nuestro conocimiento y experiencia, la información aquí contenida es correcta. No obstante, ni el proveedor ni ninguna de sus subsidiarias asumen ninguna responsabilidad sobre la exactitud o integridad de la información aquí contenida. La determinación final relativa a la idoneidad de todo material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.**