

**Sección 1. Identificación**

**Identificador del producto** : Ácido Nítrico 51-64%

**FDS #** : 304

**Otros medios de identificación**

**Sinónimos** : Esta ficha de datos de seguridad se aplica a lo siguiente:

NIT51 – Nitric Acid 51% Industrial Grade

NIT54 – Nitric Acid 54% Industrial Grade

NIT56 – Nitric Acid 56% Industrial Grade

NIT64 – Nitric Acid 64% Industrial Grade

**Código(s) del producto** : NIT51; NIT54; NIT56; NIT64

**Tipo del producto** : Líquido.

**Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso**

**Usos identificados**

Fabricación de productos químicos. Fabricación de fertilizantes especiales.

**Usos contraindicados**

El producto no está destinado a un uso de consumo. Reservado a usos industriales y profesionales.

**Motivo**

Evaluación de riesgos.

**Datos del proveedor o fabricante**

PCS Sales (USA), Inc. (A Subsidiary of Nutrien Ltd.)  
1101 Skokie Blvd.  
Suite 500  
Northbrook, IL 60062

PCS Sales (Canada), Inc. (A Subsidiary of Nutrien Ltd.)  
Suite 500  
122 1st Avenue South  
Saskatoon, Saskatchewan S7K 7G3

Número de teléfono de la empresa:  
1-800-524-0132 (Representante de Servicio al Cliente)

sds@nutrien.com - www.nutrien.com

**Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento)**

Nutrien Números de teléfono de emergencia (24 horas):

Inglés:  
Emergencias durante Transportation: 1-800-792-8311  
Médicos Emergencias: 1-303-389-1653

Español o Francés:  
Emergencias durante Transportation o Médicos Emergencias: 1-303-389-1654

## Sección 2. Identificación de los riesgos

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla** : SUSTANCIAS Y MEZCLAS CORROSIVAS PARA LOS METALES - Categoría 1  
TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 3  
CORROSIÓN CUTÁNEA - Categoría 1A  
LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1

**Estado OSHA/ HCS** : Este material es considerado como peligroso por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200).

### Elementos de las etiquetas del SGA

**Pictogramas de peligro** :



**Palabra de advertencia** : Peligro

**Indicaciones de peligro** : Puede ser corrosiva para los metales.  
Tóxico si se inhala.  
Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.

### Consejos de prudencia

**Generales** : Leer la etiqueta antes del uso. Mantener fuera del alcance de los niños. Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto.

**Prevención** : Usar guantes de protección. Usar protección para los ojos o la cara. Usar ropa protectora. Conservar únicamente en el recipiente original. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. Evitar respirar vapor. Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación.

**Intervención/Respuesta** : Absorber el vertido para prevenir daños materiales.  
En caso de inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.  
En caso de ingestión: Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. Enjuagarse la boca. No provocar el vómito.  
En caso de contacto con la piel (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.  
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. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.

**Almacenamiento** : Guardar bajo llave. Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión con revestimiento interior resistente a la corrosión.

**Eliminación** : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

**Elementos adicionales del etiquetado** : No se conoce ninguno.

**Otros peligros que no contribuyen en la clasificación** : No se conoce ninguno.

## Sección 3. Composición / información sobre los componentes

**Sustancia/mezcla** : Sustancia multi-componente

Nombre de ingrediente	% (p/p)	Número CAS
Ácido nítrico	51 - 64	7697-37-2
Agua	36 - 49	7732-18-5

Si alguna concentración se presenta como un rango, es para proteger la confidencialidad o debido a variación en los lotes.

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

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.

### Sección 4. Primeros auxilios

#### Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : CORROSIVO. Comience riego ojo inmediatamente. Toda exposición ocular a ácido nítrico requieren evaluación médica tras la descontaminación. Inmediatamente enjuague los ojos con grandes cantidades de agua o solución salina durante un mínimo de 20 a 30 minutos dependiendo de la gravedad de la exposición. Si es posible, quitar las lentes de contacto con cuidado de no causar daño a los ojos adicional. Si el suministro de agua inicial es insuficiente, mantener el área afectada mojado con un paño húmedo y trasladar a la persona al lugar más cercano donde el enjuague puede ser continuado por el tiempo recomendado. Teléfono para el transporte de emergencia a un hospital. Continuar la irrigación del ojo durante el transporte en ambulancia. Para el consejo adicional llame el número de emergencia médica en esta ficha de datos de seguridad o su centro de envenenamiento o proveedor de servicios médicos.
- Por inhalación** : CORROSIVO. Si gases o vapores superan el IDLH o están presentes en concentraciones desconocidas rescatistas deben usar equipo de respiración autónomo y ropa protectora resistente al ácido, bajo los requisitos de la norma Hazwoper, 29 CFR 1910.120.
- RETIRE LA PERSONA AL AIRE FRESCO. Preste especial atención a los signos de sibilancias y dificultad para respirar. Mantener las vías respiratorias abiertas. Si no respira, inicie la RCP. El oxígeno puede ser administrado por personal capacitado. Las personas afectadas que han dejado de respirar o tiene dificultad para respirar o están inconscientes necesitan atención médica inmediata. Síntomas pueden retrasarse después de la exposición al ácido nítrico o sus productos de descomposición térmica. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 24 a 72 horas. Llame a una ambulancia para el transporte al hospital. Para el consejo adicional llamar al número de emergencias médicas en esta ficha o en su centro de envenenamiento o proveedor médico.
- Contacto con la piel** : CORROSIVO. Provoca quemaduras graves. Comenzar inmediatamente enjuagar las áreas afectadas con agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Áreas afectadas deben enjuagarse durante un mínimo de 20 a 30 minutos o más, dependiendo de la gravedad de la exposición. Se recomienda usar agua cálido para el riego prolongado para evitar la hipotermia. Las personas conscientes sin dificultades respiratorias pueden beneficiarse de la irrigación continua en una ducha o un baño antes de transporte de hospital. Llame a una ambulancia para transporte de emergencia a un hospital. Continuar el riego de la piel durante el transporte en ambulancia. Para el consejo adicional llame al número de emergencia médica en esta ficha de datos de seguridad o su centro de envenenamiento o proveedor médico.
- Ingestión** : CORROSIVO. Puede causar quemaduras graves en la boca, garganta y estómago. Si la persona afectada requiere reanimación cardiopulmonar, evitar el contacto boca a boca. No induzca el vómito. En caso de vómito, intentar mantener la cabeza más baja que el pecho de manera que el vómito no entre en los pulmones. Lavar cara y la boca con agua para eliminar el material visible. Si la persona expuesta está consciente y puede tragar, darle 1-2 sorbos de agua. No le dé cualquier otra cosa por la boca. Afloje la ropa apretada, como collares, corbatas, cinturones o cintos para evitar las restricciones de respiración. Para signos de dificultad respiratoria, consulte la sección de inhalación. Llame a una ambulancia para el transporte al hospital. Para el consejo adicional, llame al número de emergencias médicas en esta hoja de datos de seguridad o su centro de envenenamiento o al médico.

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

##### Efectos agudos potenciales en la salud

## Sección 4. Primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves.
- Por inhalación** : Tóxico si se inhala.
- Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves.
- Ingestión** : Corrosivo para el tracto digestivo. Puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el estómago. Puede irritar las vías respiratorias.

### Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor  
lagrimeo  
enrojecimiento
- Por inhalación** : La exposición a concentraciones de sustancias transportadas por el aire que están por encima de los límites de exposición regulados o recomendados puede causar irritación de la nariz, garganta y pulmones. Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
tos  
irritación del tracto respiratorio  
Jadeos y dificultades respiratorias
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
enrojecimiento  
puede presentarse formación de ampollas
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
náusea o vómito  
dolor de garganta y de estómago  
dificultad para tragar  
irritación del tracto respiratorio  
Jadeos y dificultades respiratorias

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

- Notas para el médico** : Ácido nítrico puede causar necrosis coagulativa. El tratamiento es sintomático y de sostén. La extensión de la lesión depende encendido duración de la exposición y la concentración del líquido. No intente neutralización química de la exposición. Número de teléfono 24 Hr Médica de Emergencia para el apoyo profesional - De Canadá o los EE.UU., Inglés: 1-303-389-1653; Francés o Español: 1-303-389-1654.
- Tratamientos específicos** : Llame al número de emergencias médicas en esta ficha o su centro de envenenamiento o al médico inmediatamente si se han ingerido grandes cantidades. En los casos de sospecha de metahemoglobinemia, metileno azul puede estar indicada en base a la gravedad del paciente.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. Dependiendo de la situación, el rescate deberá usar una máscara, guantes, ropa de protección adecuada y, si es necesario, un aparato autónomo de respiración. No se recomienda la respiración boca a boca de los pacientes de exposición oral. Los socorristas con la ropa contaminada deben descontaminarse correctamente.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

## Sección 5. Medidas contra incendios

### Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : No-inflamable. El material no quemará. Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
- Medios no apropiados de extinción** : No se conoce ninguno.

## Sección 5. Medidas contra incendios

- Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla** : No es un comburente a la concentración fabricado. Podrá actuar como un líquido comburente si se concentra por evaporación. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
- Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: sustancias corrosivas acídicas  
óxidos del nitrógeno
- Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. En caso de incendio, aíse rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. Decontaminate tools, equipment and personal protective equipment in a segregated area.
- Equipo de protección especial para los bomberos** : 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** : Ataca muchos metales produciendo gas hidrógeno que es sumamente inflamable y puede formar mezclas explosivas con el aire. Contenga y colecciona el agua use luchar contra el fuego para el tratamiento posterior y disposición.

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

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

- Para personal de no emergencia** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. No respire los vapores o nieblas. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado.
- Para el personal de respuesta a emergencias** : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia". Consulte la Guía de Respuesta de Emergencia, Guía 157 para obtener más información sobre el Control de Derrames y aislamiento, y Directrices sobre distancias de protección.
- Precauciones relativas al medio ambiente** : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado impactos adversos (alcantarillado, vías fluviales, suelo o aire). (alcantarillas, canales, tierra o aire).

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

- Derrame pequeño** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Absorber el vertido para prevenir daños materiales. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
- Gran derrame** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Absorber el vertido para prevenir daños materiales. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). El material derramado se puede neutralizar con carbonato o bicarbonato de sodio o con

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

hidróxido de sodio. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

## Sección 7. Manejo y almacenamiento

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

**Medidas de protección** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). No introducir en ojos o en la piel o ropa. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. Maneje el material en un armario o cubierta para humo, o bajo ventilación de escape local. Si durante el uso normal el material representara un peligro respiratorio, garantice ventilación adecuada o use un respirador apropiado. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado de los álcalis. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.

**Orientaciones sobre higiene ocupacional general** : Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad** : Conservar de acuerdo con las normas locales. Consulte NFPA 400, Código de Materiales Peligrosos para obtener más información sobre el almacenamiento y manejo seguro de materiales peligrosos. 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. Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión con revestimiento interior resistente a la corrosión. Guardar bajo llave. Mantener separado de los álcalis. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. No permita que el agua entre en el envase porque podría producirse una reacción violenta. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente 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.

Contiene ácido nítrico. Corroerá metales incompatibles y muchos materiales plásticos. 304 o 347 de acero inoxidable son los materiales de construcción aceptables. Los tanques de almacenamiento deben estar diseñados para la norma API 650. Los tanques deben ser ventilados, y pintados de blanco o en colores reflectores de calor. Las tuberías deben ser soldada horario 40 acero inoxidable. Garantizar que todas las bombas, válvulas, medidores, son de material compatible. Empaquetaduras deben ser de teflón. Se recomienda que la contención secundaria debe ser suministrado, si es práctico o requerido por la ley. Consulte NFPA 400 Código de materiales peligrosos para más información.

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

### Parámetros de control

#### Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
<b>Normativas canadienses:</b> Ácido nítrico	<b>CA Alberta Provincial (Canadá, 4/2009).</b> 15 min OEL: 4 ppm 15 minutos. 15 min OEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos. 8 hrs OEL: 2 ppm 8 horas. 8 hrs OEL: 5.2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. <b>CA British Columbia Provincial (Canadá, 4/2014).</b>

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

**Regulaciones Federales de EUA:**

Ácido nítrico

Agua

TWA: 2 ppm 8 horas.  
 STEL: 4 ppm 15 minutos.  
**CA Ontario Provincial (Canadá, 1/2013).**  
 TWA: 2 ppm 8 horas.  
 TWA: 5.2 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.  
 STEL: 4 ppm 15 minutos.  
 STEL: 10 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.  
**CA Quebec Provincial (Canadá, 1/2014).**  
 TWAEV: 2 ppm 8 horas.  
 TWAEV: 5.2 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.  
 STEV: 4 ppm 15 minutos.  
 STEV: 10 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.  
  
**ACGIH TLV (Estados Unidos, 4/2014).**  
 TWA: 2 ppm 8 horas.  
 TWA: 5.2 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.  
 STEL: 4 ppm 15 minutos.  
 STEL: 10 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.  
**OSHA PEL 1989 (Estados Unidos, 3/1989).**  
 TWA: 2 ppm 8 horas.  
 TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.  
 STEL: 4 ppm 15 minutos.  
 STEL: 10 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.  
**NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013).**  
 TWA: 2 ppm 10 horas.  
 TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> 10 horas.  
 STEL: 4 ppm 15 minutos.  
 STEL: 10 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.  
**OSHA PEL (Estados Unidos, 2/2013).**  
 TWA: 2 ppm 8 horas.  
 TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.  
  
 Ninguno asignado.

**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.

**Control de la exposición medioambiental**

: Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

**Medidas de protección individual**

**Medidas higiénicas**

: Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

**Protección de los ojos y la cara**

: Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: goggles y/o pantalla facial contra las salpicaduras de productos químicos. Si existe peligro de inhalación, podría ser necesario el uso de un respirador de cara completa.

**Protección de la piel**

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

- Protección de las manos** : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. Recomendado:  
caucho butílico  
neopreno  
Viton®  
Póngase en contacto con su fabricante de equipos de protección para verificar la compatibilidad de los equipos para el fin previsto.
- Protección del cuerpo** : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Wear suitable coveralls capable of preventing significant penetration of the substance o traje protector resistente a los químicos. Equipo de protección personal sugerido:  
DuPont Tychem® 4000, Tychem® 6000, Tychem® 6000 FR, o Tychem® 10000  
Kappler Zytron® 200 o Zytron® 500  
Lakeland ChemMax® 2, o Lakeland Interceptor®  
o equivalente  
Póngase en contacto con su fabricante de equipos de protección para verificar la compatibilidad de los equipos para el fin previsto.
- Otro tipo de protección para la piel** : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista. Recomendado: Botas de seguridad de caucho impermeables. Póngase en contacto con su fabricante de equipos de protección para verificar la compatibilidad de los equipos para el fin previsto.
- Protección de las vías respiratorias** : Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. **Respiradores de filtración no son aceptables para su uso con este material.** Se debería utilizar un aparato de respiración autónoma (SCBA) para evitar cualquier inhalación del producto. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso. Para los sitios de trabajo de los EE. UU. Donde se requiere protección respiratoria, asegúrese de que exista un programa de protección respiratoria que cumpla con los requisitos de 29 CFR 1910.134.

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas

### Apariencia

- Estado físico** : Líquido.
- Color** : Incoloro a amarillo pálido.
- Olor** : Acre.
- Umbral del olor** : No disponible.
- pH** : <1
- Punto de fusión** : No disponible.
- Punto de ebullición** : No disponible.
- Punto de inflamación** : No aplicable.
- Velocidad de evaporación** : No disponible.
- Inflamabilidad (sólido o gas)** : No aplicable. La sustancia no se quemará.
- Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad)** : No disponible.
- Presión de vapor** : 6.1 kPa (46 mm Hg) [temperatura ambiente]  
27.5 kPa (206 mm Hg) [50°C]
- Densidad de vapor** : 2.2 [Aire= 1]



## Sección 9. Propiedades físicas y químicas

<b>Densidad relativa</b>	: Variable, dependiendo de la formulación.
<b>Solubilidad</b>	: Fácilmente soluble en los siguientes materiales: agua fría y agua caliente.
<b>Solubilidad en agua</b>	: Líquido soluble en agua
<b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua</b>	: -2.3
<b>Temperatura de ignición espontánea</b>	: No aplicable.
<b>Temperatura de descomposición</b>	: No disponible.
<b>Viscosidad</b>	: No disponible.

## Sección 10. Estabilidad y reactividad

<b>Reactividad</b>	: Evite la contaminación por cualquier fuente incluyendo metales, polvo, y materiales orgánicos. Reacciona violentamente cuando se agrega agua a este producto. Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: Hidróxido inorgánico. Productos químicos orgánicos. Incompatible con los halógenos. Consulte NFPA 400, Código de Materiales Peligrosos para obtener más información sobre el almacenamiento y manejo seguro de materiales peligrosos.
<b>Estabilidad química</b>	: El producto es estable.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	: Pueden ocurrir reacciones peligrosas o descomposición en ciertas condiciones de almacenamiento y uso. Entre las condiciones se pueden incluir las siguientes: Contacto con sustancias incompatibles. contacto con materiales combustibles  Entre las reacciones se pueden incluir las siguientes: riesgo de intensificar un incendio riesgo de reacción violenta Puede ser corrosiva para los metales.
<b>Condiciones que deberán evitarse</b>	: Consulte NFPA 400, Código de Materiales Peligrosos para obtener más información sobre el almacenamiento y manejo seguro de materiales peligrosos.
<b>Materiales incompatibles</b>	: Ataca muchos metales produciendo gas hidrógeno que es sumamente inflamable y puede formar mezclas explosivas con el aire. Corrosivo para los metales. En contacto con su representante de ventas o un especialista metalúrgico para asegurar compatibilidad con su equipo. Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: los álcalis metales
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	: Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

## Sección 11. Información toxicológica

### Información sobre efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Ácido nítrico Agua	CL50 Por inhalación Vapor DL50 Oral	Rata Rata	244 ppm >90 g/kg	30 minutos -

## Sección 11. Información toxicológica

**Conclusión/Sumario** : Tóxico si se inhala. Corrosivo para las vías respiratorias. Corrosivo para el tracto digestivo.

### Irritación/Corrosión

No disponible.

### Conclusión/Sumario

**Piel** : Corrosivo para la piel.  
**Ojos** : Corrosivo para los ojos.  
**Respiratoria** : Puede irritar las vías respiratorias.

### Sensibilización

No disponible.

### Conclusión/Sumario

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

### Mutagenicidad

No disponible.

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

### Carcinogenicidad

No disponible.

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

### Toxicidad reproductiva

No disponible.

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

### Teratogenicidad

No disponible.

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

### Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

No disponible.

### Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

### Peligro de aspiración

No disponible.

**Información sobre las posibles vías de ingreso** : Inhalación (nieblas)  
 Inhalación (vapores)  
 Contacto con la piel

### Efectos agudos potenciales en la salud

**Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves.  
**Por inhalación** : Tóxico si se inhala.  
**Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves.  
**Ingestión** : Corrosivo para el tracto digestivo. Puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el estómago. Puede irritar las vías respiratorias.

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

**Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
 dolor  
 lagrimeo  
 enrojecimiento

## Sección 11. Información toxicológica

- Por inhalación** : La exposición a concentraciones de sustancias transportadas por el aire que están por encima de los límites de exposición regulados o recomendados puede causar irritación de la nariz, garganta y pulmones. Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
- tos
  - irritación del tracto respiratorio
  - Jadeos y dificultades respiratorias
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
- dolor o irritación
  - enrojecimiento
  - puede presentarse formación de ampollas
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
- náusea o vómito
  - dolor de garganta y de estómago
  - dificultad para tragar
  - irritación del tracto respiratorio
  - Jadeos y dificultades respiratorias

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

#### Exposición a corto plazo

- Efectos potenciales inmediatos** : Ve a arriba.
- Efectos potenciales retardados** : Piel: temeroso  
Tracto respiratorio: edema pulmonar

#### Exposición a largo plazo

- Efectos potenciales inmediatos** : Ve a arriba.
- Efectos potenciales retardados** : Bronquitis crónica

#### Efectos crónicos potenciales en la salud

- Conclusión/Sumario** : Los efectos adversos son generalmente el resultado de la sobreexposición aguda. Estos efectos pueden ser a largo plazo o permanente.
- Generales** : Ve a arriba.
- Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Mutagenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Teratogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos de desarrollo** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos de fertilidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

## Sección 12. Información ecotoxicológica

### Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Ácido nítrico	Agudo CL50 180 mg/l Agua de mar	Crustáceos - Carcinus maenas - Adulto	48 horas
	Agudo CL50 72 mg/l Agua fresca	Pez - Gambusia affinis - Adulto	96 horas

- Conclusión/Sumario** : Nocivo para los organismos acuáticos.

### Persistencia y degradabilidad

- Conclusión/Sumario** : Rápidamente biodegradable

## Sección 12. Información ecotoxicológica

Nombre de producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad
Ácido nítrico	-	-	Fácil

### Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
Ácido nítrico	-2.3	-	bajo
Agua	-1.38	-	bajo

### Movilidad en el suelo

**Coefficiente de partición tierra/agua (K<sub>oc</sub>)** : No disponible.

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

## Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

**Métodos de eliminación** : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

## Sección 14. Información relativa al transporte

	Clasificación para el TDG	Clasificación DOT	Clasificación de México	IMDG	IATA
<b>Número ONU</b>	2031	2031	2031	No disponible.	No disponible.
<b>Designación oficial de transporte</b>	UN2031 - Ácido nítrico, excepto el ácido nítrico fumante rojo, con no más del 65% de ácido nítrico	El ácido nítrico fumante rojo distinto, con más de 20 por ciento y menos de 65 por ciento de ácido nítrico solución	ACIDO NITRICO, excepto el ácido nítrico fumante rojo, con no más de 70% ácido nítrico	No disponible.	No disponible.
<b>Clase(s) relativas al transporte</b>	8 	8 	8 	No disponible.	No disponible.
<b>Grupo de embalaje</b>	II	II	III	-	-
<b>Riesgos ambientales</b>	No.	No.	No.	No.	No.

## Sección 14. Información relativa al transporte

<p><b>Información adicional</b></p>	<p><b>Límite de explosividad e índice de cantidad limitada</b> 1</p> <p><b>Índice de barcos de transporte de pasajeros</b> Prohibido</p> <p><b>Índice de carreteras y ferrocarriles de transporte de pasajeros</b> Prohibido</p> <p>Clasificación por la revisión actual, Partie 2, Sec 2.3, el Reglamento para el transporte de materiales peligrosos.</p>	<p><b>Cantidad informable</b> 1000 lbs / 454 kg [85.667 Galones / 324.29 L] Los bultos a enviar con tamaños inferiores a la cantidad de reporte (RQ) establecida para el producto no están sujetos a los requisitos de transporte para la RQ.</p> <p><b>Instrucción del embalaje Aeronave de pasajeros</b> Limitación de cantidad: Prohibido.</p> <p><b>Aeronave de carga</b> Limitación de cantidad: 30 L</p> <p><b>Previsiones especiales</b> A6, B2, B47, B53, IB2, IP15, T8, TP2</p>	<p><b>Previsiones especiales</b> P001 IBC02 PP81 B15 T8 TP2</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
-------------------------------------	---	--	---	----------	----------

**Precauciones especiales para el usuario** : **Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL y al Código IBC** : No disponible.

## Sección 15. Información Reglamentaria

### Listas de Canadá

**NPRI Canadiense** : Los siguientes componentes están listados: Nitric acid

**Sustancias tóxicas según CEPA (Ley de Protección Ambiental de Canadá)** : Ninguno de los componentes está listado.

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

### Regulaciones Internacionales

#### Sustancias químicas de los Listados I, II y III de la Convención sobre Armas Químicas

No inscrito.

#### Protocolo de Montreal (Anexos A, B, C, E)

No inscrito.

## Sección 15. Información Reglamentaria

### Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

### Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC)

No inscrito.

### Protocolo de Aarhus de la UNECE sobre POP y Metales pesados

No inscrito.

### Lista de inventario

<b>Australia</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>China</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Europa</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Japón</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Malasia</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Nueva Zelandia</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Filipinas</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>República de Corea</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Taiwán</b>	: Todos los componentes están listados o son exentos.
<b>Turquía</b>	: No determinado.

### Regulaciones Federales de EUA:

**TSCA 8(a) CDR Exención / Exención parcial:** No determinado

**TSCA 8(b) Inventario activo:** Todos los componentes están listados o son exentos.

**Acta de limpieza del agua (CWA) 311:** Ácido nítrico

**Acta de limpieza del aire (CAA) 112 sustancias tóxicas reguladas:** Ácido nítrico

**Clean Air Act Section 112 (b) Hazardous Air Pollutants (HAPs)** : No inscrito

**Clean Air Act Section 602 Class I Substances** : No inscrito

**Clean Air Act Section 602 Class II Substances** : No inscrito

**DEA List I Chemicals (Precursor Chemicals)** : No inscrito

**DEA List II Chemicals (Essential Chemicals)** : No inscrito

### SARA 302/304 Composición / información sobre los componentes

Nombre	%	EHS	SARA 302 TPQ		SARA 304 RQ	
			(lbs)	(galones)	(lbs)	(galones)
Ácido nítrico	51 - 64	Sí.	1000	85.7	1000	85.7

**SARA 304 RQ** : 1000 lbs / 454 kg [85.7 Galones / 324.3 L]

### SARA 311/312

**Clasificación** : Peligro inmediato (grave) para la salud

### Composición / información sobre los componentes

## Sección 15. Información Reglamentaria

Nombre	%	Riesgo de incendio	Caída brusca de presión	Reactivo	Peligro inmediato (grave) para la salud	Peligro tardío (crónico) para la salud.
Ácido nítrico	51 - 64	No.	No.	No.	Sí.	No.

### SARA 313

	Nombre del producto	Número CAS	%
Formulario R - Requisitos de informes	Ácido Nítrico 51 - 64%	7697-37-2	51 - 64
Notificación del proveedor	Ácido Nítrico 51 - 64%	7697-37-2	51 - 64

Las notificaciones de SARA 313 no se deben remover de la hoja de datos de seguridad FDS y toda copia y distribución de las mismas debe incluir copia y distribución del aviso adjunto a las copias de HDS que sean distribuidas.

### Reglamentaciones estatales

- Massachusetts** : Los siguientes componentes están listados: Ácido nítrico
- Nueva York** : Los siguientes componentes están listados: Ácido nítrico
- New Jersey** : Los siguientes componentes están listados: Ácido nítrico
- Pensilvania** : Los siguientes componentes están listados: Ácido nítrico
- California Prop. 65** : Este producto, tal como se fabrica, NO contiene ninguna sustancia en concentraciones conocidas por el estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Nutrien no puede garantizar la conformidad posterior de ningún producto una vez que esté fuera de la custodia de Nutrien.

## Sección 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

### Historial

- Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 3/14/2019
- Fecha de la edición anterior** : 2/14/2019
- Versión** : 2.2

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

- Explicación de Abreviaturas** :
- ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
  - FBC = Factor de Bioconcentración
  - 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)
  - ONU = Organización de las Naciones Unidas
  - HPR = Hazardous Products Regulations

### Procedimiento utilizado para obtener la clasificación

## Sección 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

Clasificación	Justificación
SUSTANCIAS Y MEZCLAS CORROSIVAS PARA LOS METALES - Categoría 1 TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 3 CORROSIÓN CUTÁNEA - Categoría 1A LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1	Peso de las pruebas  Peso de las pruebas Peso de las pruebas Peso de las pruebas

- Referencias** :
- Ley de Transporte de Mercancías Peligrosas y el Reglamento, edición actualizada al momento de FDS preparación, Transporte de Canadá;
  - Ley de Productos Peligrosos y su Reglamento, la revisión actualizada al momento de FDS preparación, Salud Canadá;
  - Lista de sustancias domésticas, la revisión actualizada al momento de FDS preparación, Medio Ambiente Canadá;
  - 29 CFR Parte 1910, la revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Estados Unidos Administración de Seguridad y Salud;
  - 40 CFR Partes 1 a 799, la revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos;
  - 49 CFR Partes 1 a 199, la revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, el Departamento de Transporte de Estados Unidos;
  - 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
  - Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes Químicos Contaminantes del Ambiente Laboral Reconocimiento, Evaluación y Control
  - Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado De Las Sustancias Y Materiales Peligrosos Mas Usualmente Transportados
  - Los valores límite para sustancias químicas, edición actualizada al momento de la preparación FDS, Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH);
  - NFPA 400, normativa estadounidense sobre incendios, la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, edición actualizada al momento de la preparación FDS;
  - NFPA 704, normativa estadounidense sobre incendios, la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, edición actualizada al momento de la preparación FDS;
  - Corrosión Datos de la encuesta, sexta edición, 1985, Asociación Nacional de Ingenieros de Corrosión;
  - ERG 2016, la Guía para Respuesta a Emergencias, Departamento de Transporte, Transporte de Canadá Estados Unidos y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México
  - Sustancias Peligrosas Banco de datos, revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Biblioteca Nacional de Medicina, en Bethesda, Maryland
  - Sistema de Información Integral del Riesgo, la revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, Washington, DC
  - Bolsillo Guía sobre riesgos químicos, la revisión actualizada al momento de la preparación FDS, Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, Cincinnati, Ohio;
  - Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, Banco de datos, revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Departamento de Salud y Servicios Humanos, Atlanta, Georgia US
  - Programa Nacional de Toxicología, Informe sobre carcinógenos, División del Instituto Nacional de Ciencias de Salud Ambiental, Research Triangle Park, Carolina del Norte.
  - Registro de efectos tóxicos de sustancias químicas. Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, Cincinnati, Ohio
  - Código de Regulaciones de California, Título 27, Div 4, Capítulo 1, Proposición 65, 30 de agosto, 2018 rev y actualizaciones actuales
  - Producto Toxicología Resultados de la evaluación, el Instituto de Fertilizantes, Washington, DC, 2003

### Aviso al lector



## **Sección 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad**

### **RENUNCIA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

La información y recomendaciones contenidas en la Hoja de Datos de Seguridad ("SDS") se refieren únicamente al material específico mencionado en este documento (el "Material") y no se relacionan con el uso de dicho material en combinación con cualquier otro material o proceso. La información y recomendaciones contenidas en el presente se cree que son actuales y correctas a partir de la fecha de esta MSDS. SIN EMBARGO, LA INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES SE PRESENTAN SIN GARANTÍA, DE LICENCIA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, CON RESPECTO A SU PRECISIÓN, exactitud o integridad, y el proveedor VENDEDOR Y FABRICANTE DE LOS MATERIALES y sus respectivas filiales (colectivamente, LA "PROVEEDOR") NO SE HACE RESPONSABLE DE LA DEPENDENCIA DE LA INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES. Esta Ficha de Seguridad no es una garantía de seguridad. Un comprador o usuario del material (el "Beneficiario") es responsable de asegurar que tiene toda la información actual es necesario para utilizar de forma segura el material para sus fines específicos.

ADEMÁS, EL RECEPTOR ASUME TODOS LOS RIESGOS EN RELACIÓN CON EL USO DE LOS MATERIALES. El receptor asume TODA LA RESPONSABILIDAD DE ASEGURAR EL MATERIAL SE UTILIZA EN UNA MANERA SEGURA EN CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES DEL MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y DE SEGURIDAD, políticas y directrices. EL PROVEEDOR NO GARANTIZA LA COMERCIALIZACIÓN DEL MATERIAL O DE LA IDONEIDAD DE LOS MATERIALES PARA EL USO PARTICULAR Y NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR LESIONES O DAÑOS CAUSADOS POR directa o indirectamente O RELACIONADAS CON EL USO DE LOS MATERIALES.