

Nombre de Producto:	<b>NITRÓGENO</b>	Documento:	ET-03-SDS-02
---------------------	------------------	------------	--------------

**1. Producto Químico e Identificación de la Compañía****Nombre del producto:** Nitrógeno**Nombre químico:** Nitrógeno**Fórmula:** N<sub>2</sub>**Sinónimos:** No aplica**Usos:** Uso industrial, uso alimenticio y uso medicinal**Información de la empresa:****Gaspro Nicaragua, S.A.**

Km 5.5, carretera norte, Parque Industrial

Portezuelo, Bodega 16B. Managua, Nicaragua

Teléfono: +505-2298-3340

Correo: info.ni@gaspro.com

EN CASO DE EMERGENCIA y URGENCIAS LLAMAR AL TELÉFONO: **115 / 2222-7538****2. Identificación de Peligros****RESUMEN DE EMERGENCIAS**

Asfixiante Simple - Este producto no contiene oxígeno y puede causar asfixia si se libera en un área confinada. Mantenga los niveles de oxígeno sobre 19.5%. No inflamable.

**Ruta de Entrada:**

Contacto con la Piel SI	Absorción por la Piel NO	Contacto con los Ojos SI	Inhalación SI	Ingestión NO
----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------	-----------------

**Efectos sobre la salud:**

Límites de Exposición NO	Irritante NO	Sensibilización NO
Teratógeno NO	Peligro Reproductivo NO	Mutágeno NO
Efectos Sinérgicos Ninguno reportado		

Carcinogenicidad: NTP: No IARC: No OSHA: No

EFECTOS EN LOS OJOS: No se anticipan efectos adversos.

EFECTOS SOBRE LA PIEL: No se anticipan efectos adversos.

EFECTOS DE INGESTION: No se anticipan efectos adversos.

**Efectos de Inhalación:** El producto es un asfixiante simple, no-tóxico. Los efectos de deficiencia de oxígeno resultante de asfixiantes simples pueden incluir: respiración rápida, agudeza mental disminuida, coordinación muscular afectada, fallas de juicio, depresión de todas las sensaciones, inestabilidad emocional y fatiga. A medida que la asfixia progresa, pueden resultar náusea, vómitos, postración, y pérdida de la conciencia, llevando eventualmente a convulsiones, coma, y muerte.

Preparado	R. Tugri	Aprobado	M. Morales	Fecha	11/02/22	Página 1 de 5
-----------	----------	----------	------------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	<b>NITRÓGENO</b>	Documento:	ET-03-SDS-02
---------------------	------------------	------------	--------------

La deficiencia de oxígeno durante el embarazo ha producido anomalías del desarrollo en humanos y animales experimentales.

**Pictogramas**


**Palabra de advertencia:** Precaución

**Códigos de Peligro NFPA**

Salud: 0  
 Inflamabilidad: 0  
 Reactividad: 0

**Códigos de Peligro HMIS**

Salud: 0  
 Inflamabilidad: 0  
 Reactividad: 0

**Sistema de Evaluación**

0 = Sin Peligro  
 1 = Peligro Leve  
 2 = Peligro Moderado  
 3 = Peligro Serio  
 4 = Peligro Severo

**3. Composición, Información sobre los Ingredientes**

INGREDIENTE	% VOLUMEN	PEL-OSHA <sup>1</sup>	TLV-ACGIH <sup>2</sup>	LD <sub>50</sub> o LC <sub>50</sub> Ruta/Especie
Nitrógeno FORMULA: N <sub>2</sub> CAS: 7727-37-9 RTECS #: QW9700000	99.995 a 99.999	Asfixiante Simple	Asfixiante Simple	No Disponible

<sup>1</sup> Como se indica en 29 CFR 1910, Subparte Z (revisado Julio 1, 1993)

<sup>2</sup> Como se indica en ACGIH 1994-95 Valores límite de umbral para Sustancias Químicas y Agentes Físicos.

**4. Medidas de Primeros Auxilios**

**Contacto con la piel, ojos o congelamiento de tejidos:** Remover toda la ropa que pueda reducir la circulación en el área congelada. No hacer fricción sobre las partes congeladas ya que puede dañar la piel. Tan pronto sea posible darle a la parte afectada un baño de agua tibia cuya temperatura no exceda 40°C (105°F). Nunca usar aire ni agua caliente. Remover cuidadosamente la ropa expuesta. En caso de exposición masiva, sacudir la ropa mientras el individuo se baña en una regadera con agua tibia. Suministrar atención médica lo más pronto posible. En la piel quemada por congelación no hay dolor. El aspecto es encerado y de color amarillento. En cuanto se descongela, es muy doloroso, se hincha y es muy propensa a infecciones. Si la parte afectada se descongela antes de recibir asistencia médica, cubrir el área con cantidad de gasas secas y estériles. Contacto con ojos, en caso de que salpique los ojos, enjuagarse rápidamente con agua por 15 minutos. Ver al médico inmediatamente, preferible a un oftalmólogo.

**Inhalación:** Asfixiante. Los efectos se deben a la falta de Oxígeno. Las concentraciones moderadas pueden ocasionar dolor de cabeza, mareo, somnolencia, excitación, salivación excesiva, vómito y pérdida del conocimiento. La falta de oxígeno puede ser mortal. Trasladar a la víctima al aire fresco lo más pronto posible. El médico debe ser avisado de la exposición a altas concentraciones de argón. Personal profesionalmente entrenado debe suministrar ayuda médica como la resucitación cardio-pulmonar, si es necesario. Es apropiado suministrar oxígeno suplementario. Se requiere utilizar equipo de respiración autónomo para evitar la asfixia de los trabajadores de rescate. Mover a la víctima a un lugar donde pueda respirar aire fresco. Llamar a los servicios

Preparado	R. Tugri	Aprobado	M. Morales	Fecha	11/02/22	Página 2 de 5
-----------	----------	----------	------------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	<b>NITRÓGENO</b>	Documento:	ET-03-SDS-02
---------------------	------------------	------------	--------------

médicos de emergencia. Aplicar respiración artificial si la víctima no respira. Suministrar oxígeno si respira con dificultad. Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.

**Síntomas y efectos agudos y crónicos:** El nitrógeno es un asfixiante. el desplazamiento del Oxígeno puede ser mortal.

**Necesidad de recibir atención médica inmediata o tratamiento especial.:** Consultar a un médico después de una exposición importante. Salir al ambiente exterior donde exista aire libre.

## 5. Medidas Contra Incendios

Condiciones de Inflamabilidad:	No Inflamable		
Punto de Inflamación:	Ninguno	Método:	No Aplicable
LEL(%):	Ninguno	UEL(%):	Ninguno
Auto-ignición Temperatura:	Ninguna		
Productos de combustión peligrosos:	Ninguno		
Sensibilidad a impacto mecánico:	Ninguna		
Sensibilidad a descarga Estática:	Ninguna		

PELIGROS DE EXPLOSION E INCENDIOS: Ninguno. No inflamable.

MEDIOS DE EXTINCION: Ninguno requerido. Use lo que sea adecuado para los materiales circundantes.

## 6. Medidas por Liberación Accidental

Evacue todo el personal del área afectada. Use equipo protector apropiado. Si el escape es en el contenedor o en a válvula del contenedor, contactar el número de teléfono de emergencia adecuado listado en la Sección 1 o llamar a su sucursal GASPRO más cercana.

## 7. Manejo y Almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro: Señalizar el área con letreros que indiquen "prohibido el paso a personal no autorizado", y con avisos donde se indique el tipo de peligro representado por el producto. El almacén debe contar con ventilación apropiada (por ejemplo, ventanas abiertas, ventiladores portátiles, etc.). Los recipientes no deben colocarse en sitios donde hagan parte de un circuito eléctrico. Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto y para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador. Sólo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión y bajas temperaturas. Utilizar carro porta contenedores en caso de ser móviles. Evitar el contacto con el líquido criogénico, utilice equipo de protección personal para el cuerpo, manos y cara. Comprobar que el conjunto de la instalación del gas o líquido ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes. No utilizar el contenedor si presenta daño en: válvula, conexiones o cuerpo. Nunca transferir líquido o gas de un contenedor a otro. Los contenedores nunca deben ser sometidos a temperaturas por arriba de 54°C. Proteger los contenedores contra daños físicos; no tirar, no rodar, ni dejar caer. Antes de usar el producto, identificarlo leyendo la etiqueta, se deben conocer y entender sus características, así como los peligros relacionados con las mismas. No quitar ni alterar las etiquetas entregadas por el proveedor para la identificación del contenido de los contenedores.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad. Almacene únicamente donde la temperatura no exceda los 54 °C coloque señalamientos de no fumar o prohibido el uso de flama abierta en las áreas de almacenamiento y de trabajo. No almacenar los cilindros en áreas de tráfico para prevenir la caída accidental o el daño al caerse objetos en movimiento. Los capuchones deben permanecer fijos a los cilindros cuando no están en servicio. Nunca lubrique las válvulas o capuchones. Separe los cilindros llenos de los vacíos. Evitar la exposición en áreas donde están presentes sales y otros químicos corrosivos. Siempre almacene los

Preparado	R. Tugri	Aprobado	M. Morales	Fecha	11/02/22	Página 3 de 5
-----------	----------	----------	------------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	<b>NITRÓGENO</b>	Documento:	ET-03-SDS-02
---------------------	------------------	------------	--------------

cilindros asegurándolos en posición vertical a fin de prevenir su caída o que sean golpeados. Pueden ser almacenados al descubierto, pero, en tal caso, deben ser protegidos contra la intemperie y humedad para prevenir deterioro. El área de almacenamiento debe encontrarse delimitada con el fin de evitar el paso de personal no autorizado.

### 8. Controles de Exposición, Protección Personal

CONTROLES DE INGENIERIA: Use expulsión local para impedir la acumulación de concentraciones altas que puedan reducir el nivel de oxígeno en el aire a menos de 19.5%.

PROTECCION A LOS OJOS/FACIAL: Gafas o anteojos de seguridad, como sea apropiado para el trabajo.

PROTECCION A LA PIEL: Guantes protectores de material apropiado para el trabajo.

PROTECCION RESPIRATORIA: Línea de aire de presión positiva con máscara facial completa y botella de escape o aparato respiratorio independiente, deberían estar disponibles para uso de emergencia.

PROTECCION GENERAL / OTRA: Zapatos de seguridad u otro calzado apropiado para el trabajo.

### 9. Propiedades Físicas y Químicas

<u>Parámetro</u>	<u>Valor</u>	<u>Unidades</u>
Estado físico (gas, líquido, sólido)	: Líquido criogénico	
Presión de vapor	: No disponible	
Densidad del vapor (Aire = 1)	: No disponible	
Viscosidad	: No disponible	
Punto de fusión	: -346	°F
	: -210	°C
Punto inicial de fusión	: -320.4	°F
	: -195.8	°C
pH	: No aplicable	
Peso específico en STP	: No disponible	
Coefficiente de partición de aceite/agua	: No disponible	
Solubilidad (H2O)	: Levemente soluble	
Umbral de olor	: No aplicable	
Olor y apariencia	: Gas incoloro, inodoro.	

### 10. Estabilidad y Reactividad

ESTABILIDAD: Estable.

MATERIALES INCOMPATIBLES: Ninguno

POLIMERIZACION PELIGROSA: No ocurre.

### 11. Información Toxicológica

REPRODUCTIVA: La deficiencia de oxígeno durante el embarazo ha producido anomalías del desarrollo en humanos y animales experimentales. No hay datos en el Registro de Efectos Tóxicos de Substancias Químicas (RTECS) o Sax, Propiedades Peligrosas de Materiales Industriales, 7ª ed.

### 12. Información Ecológica

Preparado	R. Tugri	Aprobado	M. Morales	Fecha	11/02/22	Página 4 de 5
-----------	----------	----------	------------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	<b>NITRÓGENO</b>	Documento:	ET-03-SDS-02
---------------------	------------------	------------	--------------

No se han dado datos.

### 13. Consideraciones de Disposición

No intente disponer de desperdicios residuales o cantidades no usadas. Devuelva en el contenedor de envío, propiamente etiquetado, con cualquier tapón o tapa de salida de válvula asegurados y con la tapa de protección de la válvula en su lugar a una sucursal de GASPRO para su disposición apropiada.

### 14. Información de Transporte

Parámetro	DOT - USA	TGD - CANADA
Nombre de envío	Nitrógeno, líquido	Nitrógeno, Líquido
Clase de peligro	2.2	2.2
Número de identificación	UN 1977	UN 1977
Etiqueta de envío	Gas no inflamable	Gas no inflamable

### 15. Información Reguladora

#### SARA, TITULO III, NOTIFICACIONES E INFORMACION

#### SARA, TITULO III - CLASES DE PELIGROS:

Peligro de Liberación Súbita de Presión

### 16. Otra Información

Los cilindros de gas comprimido no deberían ser rellenos sin el permiso expreso, por escrito, del dueño. El envío de un cilindro de gas comprimido que no haya sido llenado por su dueño o con su consentimiento (escrito) es una violación de las regulaciones de transporte.

Rombo NFPA Gas    Rombo NFPA Líquido    Rombo UN



**SDS:** ET-03-SDS-02, Versión 1.0

#### DESMENTIDO DE GARANTIAS EXPRESAS E IMPLICITAS:

Aunque se ha tomado un cuidado razonable en la preparación de este documento, no extendemos garantías y no hacemos representaciones con respecto a la exactitud o a la integridad de la información aquí contenida, y no asumimos responsabilidad con respecto a la adecuación de esta información para los propósitos intentados por el usuario, o por las consecuencias de su uso. Cada individuo debería hacer una determinación con respecto a la adecuación de la información para su propósito(s) particular.

Preparado	R. Tugri	Aprobado	M. Morales	Fecha	11/02/22	Página 5 de 5
-----------	----------	----------	------------	-------	----------	---------------