



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-LIN  
Revisión: 07  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 1/10

### NITRÓGENO LÍQUIDO



**PELIGRO**



#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre comercial :	Nitrógeno Líquido, Nitrógeno Industrial, N60, N50, N55, N48, Phargalis 1, Lasal 2001, Aligal 1, Alphagaz 1000 Nitrógeno
Número de Hoja de Datos de :	MSDS-LIN
Fórmula química :	$N_2$
Identificación del Proveedor :	AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A. JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA (011) 4708-2200
Número de teléfono de emergencia:	Teléfonos: 0810-22-ALASA (25272)
Seguridad del producto	
Usos:	Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Usado para la fabricación de componentes electrónicos/fotovoltaicos. Gas de ensayo / gas de calibrado. Purgado. Uso en laboratorio. Gas de protección en procesos de soldadura. Gas purgante, gas disolvente, gas inertizante. Para mayor información sobre su uso contactar con el suministrador.
Restricciones de uso:	Sin datos disponibles.

#### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación GHS según 5ta ed.:	Gases a presión - Gases licuados refrigerados - Atención - (CLP: Press. Gas Ref. Liq.) - H281
----------------------------------	---

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-LIN  
Revisión: 07  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 2/10

### NITRÓGENO LÍQUIDO

#### Elementos de la etiqueta :

Líquido refrigerado - El contacto con el producto puede producir quemaduras criogénicas y congelamiento de los tejidos.

Gas asfixiante simple - Causa asfixia por desplazamiento de oxígeno ya sea en espacios confinados o no. La víctima puede no tener tiempo disponible para reaccionar. Por ser un gas inodoro, la víctima no percibe su presencia.

Código de pictogramas de peligro : GHS04

Palabra de advertencia : Atención

Indicación de peligro: H281 - Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

Consejos de prudencia

- Prevención: P282 - Llevar guantes que aislen del frío/gafas/máscara.

- Respuesta: P336+P315 - Descongele las partes heladas con agua tibia. No frote la zona afectada.

Consulte a un médico inmediatamente.

- Almacenamiento: P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.

#### Otros peligros :

Asfixiante a altas concentraciones.

### 3. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

#### Sustancia / Mezcla:

#### Sustancia

#### Nombre del componente:

#### Contenido

#### N° CAS

Nitrógeno

100 %

7727-37-9

No contiene impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

Para conocer la composición exacta del producto consultar las especificaciones técnicas de Air Liquide.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### Primeros auxilios

#### - Inhalación:

Los rescatistas deben estar provistos de equipos de respiración autónomos.

Retirar a la víctima del área afectada y trasladarla a un lugar ventilado tan pronto como sea posible; mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar un médico de inmediato. En caso de detenerse la respiración,

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-LIN  
Revisión: 07  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 3/10

### NITRÓGENO LÍQUIDO

<b>- Contacto con la piel y con los ojos:</b>	personal capacitado deberá aplicar RCP. Aplicar la respiración artificial en caso de parada respiratoria. En caso de congelación rociar con agua durante 15 minutos. Aplicar un vendaje estéril. Obtener asistencia médica.
<b>- Ingestión:</b>	La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.
<b>Síntomas y efectos agudos y retardados</b>	A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia. Para más información, ver la Sección 11.
<b>Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente</b>	Ninguno.

#### 5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

##### Medios para extinguir incendios

**- Medios de extinción adecuados:**

Se pueden utilizar los medios de extinción conocidos. En caso de que las llamas alcancen a un recipiente enfriarlo con agua desde una posición protegida

**-Medios de extinción inadecuado:**

No usar agua a presión para extinguirlo.

**- Métodos específicos:**

Desplazar los envases lejos del área del fuego si ello se puede hacer sin riesgo.

Utilizar medidas de control de incendios apropiadas con el incendio circundante. La exposición de los envases de gas al fuego y al calor puede provocar su ruptura. Enfriar los envases dañados con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. No vaciar el agua contaminada por el fuego en los desagües.

Si es posible, detener la fuga de producto.

En caso de fuga no rociar agua sobre el recipiente. Utilizar el agua para contener el fuego en el área circundante, desde un lugar protegido.

Usar agua en spray o en nebulizador para disipar humos de incendios.

##### Peligros Específicos:

La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.


**- Equipo de protección especial para la actuación en incendios:**

Utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva (ERA).

Vestimenta y equipo de protección estándar (aparato de respiración autónoma) para bomberos.

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-LIN Revisión: 07 Fecha de Vigencia: 14-06-2022 Página: 4/10
<b>NITRÓGENO LÍQUIDO</b>		

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

**Precauciones personales, equipamiento de protección y procedimientos de emergencia :**

Intentar parar la fuga.  
Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.  
Evacuar el área.  
Usar ropa de protección.  
Asegurar la adecuada ventilación de aire.  
Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.  
Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local.  
Mantenerse de espaldas a la dirección en la que sopla el viento.

**Precauciones para la protección del medio ambiente:**

Intentar parar la fuga.

**Métodos de limpieza :**

Las fugas de líquido pueden producir fragilidad en materiales estructurales.  
Ventilar la zona.


**Referencia otras secciones:**

Para más información sobre control frente a la exposición, protección personal o consideraciones de eliminación, ver también las Secciones 8 y 13.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**General:**

Sólo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.  
La sustancia debe ser manipulada de acuerdo con los procedimientos de buena higiene industrial y seguridad.  
Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.  
No fumar cuando se manipule el producto.  
Comprobar que el conjunto del sistema de gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a la posibilidad de escapes.  
Considerar los instrumentos de reducción de la presión en las instalaciones de gas.

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-LIN Revisión: 07 Fecha de Vigencia: 14-06-2022 Página: 5/10
<b>NITRÓGENO LÍQUIDO</b>		

**Manipulación:**

No inhalar gas.  
Evitar la difusión del producto en la atmósfera.  
Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los envases.  
Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente.  
No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.  
Nunca intentar reparar o modificar las válvulas de las botellas o los mecanismos de seguridad.  
Las válvulas que están dañadas deben ser inmediatamente comunicadas al suministrador.  
Mantener los accesorios de la válvula libres de contaminantes, especialmente aceites y agua.  
Reponer la tulipa de la válvula si es facilitada por el suministrador, siempre que el envase esté desconectado del equipo.  
Cierre la válvula del envase después de su uso y cuando se quede vacío, incluso si aún está conectado al equipo.  
No utilizar nunca mecanismos con llamas o de calentamiento eléctrico para elevar la presión del envase.

**Almacenamiento:**

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de las botellas.  
Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado. Los envases deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída. Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a posibles fugas. Las protecciones de las válvulas y las tulipas deben estar siempre colocadas. Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo y lejos de fuentes de calor e ignición.

**Uso(s) específico(s) final**

Los contenedores no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.  
Mantener alejado de materiales combustibles.  
Ninguno

**8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**
**Parámetros de control**


Ninguno está disponible

**- Límite de exposición laboral:**

En sitios con ventilación deficiente dicho gas tiende a desplazar al oxígeno del ambiente, y, si el porcentaje

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-LIN Revisión: 07 Fecha de Vigencia: 14-06-2022 Página: 6/10
<b>NITRÓGENO LÍQUIDO</b>		

#### Controles de ingeniería apropiados

de oxígeno cae por debajo del 18% se deberá emplear la medida precautoria citada en el punto (6.).

Si el contenido de oxígeno se mantiene por encima de ese porcentaje, esta sustancia (nitrógeno) no es nociva.

Los sistemas sujetos a presión deben ser regularmente comprobados respecto a fugas.

Deben usarse detectores de oxígeno cuando pueden ser emitidos gases asfixiantes.

Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape.

Considerar un sistema de permisos de trabajo por ejemplo para trabajos de mantenimiento.

Llevar equipo de protección adecuado para las manos, cuerpo y cabeza.

Emplear guantes criogénicos al efectuar operaciones en las que exista riesgo de contacto con el líquido refrigerado.

No se debe dejar ninguna parte del cuerpo expuesta a un posible contacto con el líquido criogénico.

Utilización de lentes de seguridad en conjunto con protección facial (careta).

En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado. Los usuarios de los aparatos de respiración deben ser entrenados

#### Protección personal :

- Protección de las manos :

- Protección para la piel :

- Protección para los ojos :

- Protección respiratoria :

#### Protección personal



## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### Apariencia

Estado físico a 20°C / 101.3kPa:

Gas.

Color :

Líquido incoloro.

Olor :

Sin olor que advierta de sus propiedades.

Umbral olfativo:

La superación de límites por el olor es subjetiva e inadecuado para advertir del riesgo de sobrecarga.

Valor pH:

No es aplicable.

Masa molecular :

28

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-LIN  
Revisión: 07  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 7/10

### NITRÓGENO LÍQUIDO

<b>Punto de fusión :</b>	-210
<b>Punto de ebullición [°C] :</b>	-196
<b>Temperatura crítica [°C] :</b>	-147
<b>Punto de inflamación:</b>	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases
<b>Rango de inflamabilidad [% de volumen en aire]:</b>	No inflamable
<b>Presión de vapor, 20°C :</b>	No corresponde
<b>Densidad relativa del gas (aire=1) :</b>	0.97
<b>Densidad relativa del líquido : (agua=1)</b>	0.8
<b>Solubilidad en agua :</b>	20
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua [log Kow] :</b>	No es aplicable a gases inorgánicos
<b>Temperatura de auto-inflamación [°C]:</b>	No corresponde
<b>Viscosidad a 20°C [mPa.s]:</b>	No corresponde
<b>Propiedades explosivas:</b>	No corresponde
<b>Propiedades comburentes</b>	No corresponde
<b>Otros datos :</b>	El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos.

#### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad química:</b>	Estable en condiciones normales.
<b>Reactividad :</b>	Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-secciones de más adelante
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas:</b>	Ninguno
<b>-Condiciones que deben evitarse:</b>	Ninguno en las condiciones de manejo y almacenamiento recomendados (ver sección 7).
<b>-Materiales incompatibles:</b>	Aceros no resistentes a bajas temperaturas. Las fugas de líquido pueden producir fragilidad en materiales estructurales. Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la Norma ISO 11114.
<b>-Productos de descomposición peligrosos</b>	Ninguno

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-LIN  
Revisión: 07  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 8/10

### NITRÓGENO LÍQUIDO

#### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Efectos toxicológicos de acuerdo con las diferentes rutas de exposición:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Toxicidad aguda:</b>	No se conocen los efectos toxicológicos de este producto
<b>- Corrosión o irritación cutánea:</b>	Se desconocen los efectos de este producto
<b>- Lesiones o irritación ocular graves:</b>	Se desconocen los efectos de este producto
<b>-Sensibilización respiratoria o cutánea:</b>	Se desconocen los efectos de este producto
<b>-Mutagenicidad en células germinales</b>	Se desconocen los efectos de este producto
<b>-Carcinogenicidad:</b>	Se desconocen los efectos de este producto
<b>-Toxicidad para la reproducción:</b>	Se desconocen los efectos de este producto
<b>-Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única:</b>	Se desconocen los efectos de este producto
<b>-Toxicidad específica en determinados órganos-exposición repetida:</b>	Se desconocen los efectos de este producto
<b>-Peligro de aspiración:</b>	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
<b>Efectos inmediatos, retardados y crónicos:</b>	No aplica
<b>Mediciones cuantificadas de toxicidad</b>	No aplica

#### 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

<b>Ecotoxicidad</b>	No se conocen daños ecológicos causados por este producto.
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	No se conocen daños ecológicos causados por este producto.
<b>Potencial de bioacumulación</b>	No se conocen daños ecológicos causados por este producto.
<b>Movilidad en suelo</b>	No se conocen daños ecológicos causados por este producto.

#### 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN FINAL

<b>Método para el tratamiento de residuos</b>	Los envases deben ser devueltos con su remanente. En caso de necesidad de descarga extrema, hacerlo al aire libre en un lugar bien ventilado. No descargar en algún lugar en donde su acumulación pudiese ser peligrosa.
---	---

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA





## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-LIN  
Revisión: 07  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 9/10

### NITRÓGENO LÍQUIDO

Se recomienda contactar al proveedor si necesitara asesoramiento sobre este tema.

#### Información complementaria

Ninguna

#### 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

##### Reglamentaciones Nacionales

Ley Nacional de Tránsito Nro. 24.449  
Resolución 195/97 Transporte de Materiales Peligrosos

##### N° ONU :

1977

##### Denominación apropiada para el transporte

Nitrógeno Líquido

##### Riesgo Principal:

2.2

##### N° de Riesgo:

22

##### Cantidad exenta [Kg.]:

333

##### Precauciones especiales:

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Antes de transportar los termos:

- Ajuste con firmeza y de forma apropiada los recipientes para evitar cualquier movimiento durante el transporte
- Asegúrese que las válvulas de los termos están cerradas y no presentan pérdidas.
- Asegúrese de contar con adecuada ventilación.

Asegúrese de cumplir con la legislación aplicable.

Convenio MARPOL 73/78. Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

##### Transporte por mar

##### Clase

2.2

##### Contaminante marino

No

##### Plan de emergencia (EmS)- Incendio

F-C

##### Plan de emergencia (EmS) – Derrames

S-V


##### Transporte aéreo (ICAO-IATA)

##### Clase

2.2

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-LIN Revisión: 07 Fecha de Vigencia: 14-06-2022 Página: 10/10
<b>NITRÓGENO LÍQUIDO</b>		

#### 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

**Reglamentaciones:**

Ley Nacional de Tránsito Nro 24.449  
Resolución 195/97 Transporte de Materiales Peligrosos  
Farmacopea Argentina vigente (VI y VII edición.)  
Resolución 295/03 (MTESS) Anexo IV – Sustancias Químicas

#### 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Asfixiante en altas concentraciones  
Conservar los recipientes en un ambiente bien ventilado  
No respirar el gas.  
Asegurarse de cumplir con todas las regulaciones aplicables (Nacionales, Provinciales, Municipales).  
Los riesgos de asfixia son frecuentemente subestimados y deben ser resaltados durante la formación de los operadores.  
Antes de utilizar este producto para un experimento ó proceso nuevo, revise atentamente la compatibilidad y la seguridad de los materiales puestos en obra.

*Las informaciones contenidas en esta MSDS (Hoja de Datos de Seguridad) representan los datos actuales y reflejan con exactitud nuestro mejor conocimiento para la manipulación apropiada de este producto bajo condiciones normales y de acuerdo con la aplicación específica en el envase y/o literatura. Cualquier otro uso del producto que envuelva el uso combinado con otro producto o proceso será responsabilidad del usuario.*

**Fin del documento**