

**HOJA DE SEGURIDAD: NITRÓGENO LÍQUIDO****1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**

Nombre comercial del producto químico: Nitrógeno Líquido.

Usos Recomendados : Uso Industrial, Laboratorios.

Nombre del Proveedor : AIR LIQUIDE CHILE S.A.

Dirección de proveedor : Cerro el Plomo 6000 Of 201  
Las Condes, Santiago Chile.

Teléfono : (56-2) 2465 7600

Fax : (56-2) 465 7640

Teléfono Emergencias químicas CITUC **(56-2) 2473600**E-mail : [seguridad.chile@airliquide.com](mailto:seguridad.chile@airliquide.com)Dirección electrónica del Proveedor: [www.airliquide.cl](http://www.airliquide.cl)**FONO EMERGENCIA****800 471200****(02) 2 465 7646****2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS****CLASIFICACIÓN SGA:**Gases a presión – Gas licuado refrigerado.(Indicación de peligro) H281: Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.  
Palabra de advertencia: **Atención****ETIQUETA SGA:**Consejos de prudencia-Prevención P282  
Consejos de prudencia-Respuesta P336+P315  
Consejos de prudencia-Almacenamiento**CLASIFICACIÓN ESPECÍFICA:**

No aplica.

**DISTINTIVO ESPECÍFICO:**

No aplica.

**OTROS PELIGROS:**

Desplaza el oxígeno, pudiendo generar asfixia. Líquido extremadamente frío y gas a presión. El contacto directo

**HOJA DE SEGURIDAD: NITRÓGENO LÍQUIDO**

con el líquido puede provocar congelaciones. Puede causar asfixia rápida.

**3. COMPOSICION/ INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES****EN EL CASO DE UNA SUSTANCIA**

DENOMINACIÓN QUÍMICA SISTEMÁTICA: NITRÓGENO LÍQUIDO

NOMBRE COMÚN O GENÉRICO: NITRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO

NÚMERO CAS: 7727-37-9

**EN EL CASO DE UNA MEZCLA: N/A**

	COMPONENTE 1	COMPONENTE 2	COMPONENTE 3
Clasificación SGA	-	-	-
Denominación química sistemática	-	-	-
Nombre común o genérico	-	-	-
Rango de concentración	-	-	-
Número CAS	-	-	-

**4. PRIMEROS AUXILIOS****INHALACIÓN**

A elevadas concentraciones puede causar asfixia, los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia.

- Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma.
- Si se ha detenido la respiración, aplicar respiración artificial, mantener a la víctima caliente y en reposo.
- Llamar a Urgencias.

**CONTACTO CON LA PIEL**

En caso de congelación rociar con agua durante 15 minutos. Aplicar vendaje estéril. Obtener asistencia médica.

**CONTACTO CON LOS OJOS**

Lavar inmediatamente los ojos con agua durante, al menos, 15 minutos.

**INGESTIÓN**

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

**EFFECTOS AGUDOS PREVISTOS**

El contacto con el gas que se expande rápidamente causaría quemaduras o congelamiento, asfixia por desplazamiento de oxígeno.

**HOJA DE SEGURIDAD: NITRÓGENO LÍQUIDO****PROTECCIÓN DE QUIENES BRINDAN PRIMEROS AUXILIOS**

No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

**NOTAS PARA MÉDICO TRATANTE**

En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

**5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS****AGENTE DE EXTINCIÓN**

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

**PELIGROS ESPECÍFICOS ASOCIADOS**

El nitrógeno líquido en presencia de calor, llamas, se evapora rápidamente pudiendo generar una atmósfera con bajo porcentaje de oxígeno, y generando además, problemas en la visibilidad del sector.

**RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIO**

En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Contacte al proveedor inmediatamente para que lo asista un especialista. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los Envases expuestos al fuego.

Use vestimenta estándar de bomberos, incluido el equipo de respiración autónomo. (Personal entrenado).

**6. MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL****PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN, PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIAS**

No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

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".

Vestimenta estándar de bomberos, incluido equipo de respiración autónomo.

Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. Evitar respirar gas. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección individual adecuados.

**PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES**

Asegúrese de que existen procedimientos de emergencia para afrontar fugas de gas accidentales que eviten la contaminación medioambiental. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

**MÉTODOS Y MATERIALES DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA (Recuperación, neutralización y disposición final)**

**HOJA DE SEGURIDAD: NITRÓGENO LÍQUIDO**

Debido a la naturaleza del producto, solo garantizar ventilación y homogeneización en el ambiente.

- Recuperación: N/A
- Neutralización: N/A
- 

Disposición Final: Consultar a proveedor Local

**MEDIDAS ADICIONALES DE CONTROL DE DESASTRES**

Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo.

**OTRAS INDICACIONES RELATIVAS A VERTIDOS/DERRAMES:** No aplica.

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****MANIPULACIÓN****PRECAUCIÓN PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA**

Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Contiene gas bajo presión.

- No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.
- Utilizar solo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.
- Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los contenedores.
- Almacenar en sectores con ventilación garantizada.

**PREVENCIÓN DEL CONTACTO:** Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evitar respirar gas.

.

**ALMACENAMIENTO****CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO**

Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar alejado de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10). Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los cilindros deben ser almacenados en posición vertical y estar bien sujetos para prevenir caídas o que sean tirados. La temperatura de los cilindros no debe sobrepasar los 52°C (125°F).

**MEDIDAS TÉCNICAS**

Cumplir con la legislación y normativa aplicable al almacenamiento de sustancias peligrosas.

**SUSTANCIAS O MEZCLAS INCOMPATIBLES**

No aplica.

**8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL****PARÁMETROS PARA CONTROL**

Límite permisible ponderado (LPP): No disponible.

Límite permisible absoluto (LPA): No disponible.

**HOJA DE SEGURIDAD: NITRÓGENO LÍQUIDO**

Límite permisible temporal (LPT): No disponible.

**LÍMITE DE TOLERANCIA BIOLÓGICA:** No disponible.

**ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:****PROTECCIÓN RESPIRATORIA**

Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si un avalúo del riesgo indica es necesario. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado.

**PROTECCIÓN PARA LAS MANOS**

Usar guantes de seguridad, cuero.

**PROTECCIÓN PARA LOS OJOS**

Se aconseja el uso de gafas de seguridad.

**PROTECCIÓN PARA LA PIEL**

Para la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de seguridad.

**MEDIDAS DE INGENIERÍA**

Una ventilación usual debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

<b>ESTADO FÍSICO</b>	Gas Comprimido. Fuertemente refrigerado
<b>FORMA EN QUÉ SE PRESENTA</b>	Gas Comprimido. Fuertemente refrigerado
<b>COLOR</b>	Gas incoloro
<b>OLOR</b>	Gas sin olor
<b>PH</b>	No disponible
<b>PUNTO DE FUSIÓN/PUNTO CONGELACIÓN</b>	-210
<b>PUNTO INICIAL DE EBULLICIÓN E INTERVALO DE EBULLICIÓN</b>	-196
<b>PUNTO DE INFLAMACIÓN</b>	No aplicable
<b>LÍMITE SUPERIOR/INFERIOR DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD</b>	No aplicable
<b>PRESIÓN DE VAPOR</b>	No aplicable

**HOJA DE SEGURIDAD: NITRÓGENO LÍQUIDO**

<b>DENSIDAD DEL VAPOR</b>	No disponible
<b>DENSIDAD RELATIVA</b>	0,8
<b>SOLUBILIDAD(ES)</b>	20 mg/l
<b>COEFICIENTE DE PARTICIÓN n-octanol/agua</b>	No disponible
<b>TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN</b>	No disponible
<b>TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN</b>	No disponible
<b>TASA DE EVAPORACIÓN</b>	No disponible
<b>VISCOSIDAD</b>	No disponible
<b>PROPIEDADES EXPLOSIVAS</b>	No disponible
<b>PROPIEDADES COMBURENTES</b>	No disponible

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD****REACTIVIDAD**

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

**ESTABILIDAD QUÍMICA**

No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.

**REACCIONES PELIGROSAS**

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

**CONDICIONES QUÉ SE DEBEN EVITAR**

Ningún dato específico.

**MATERIALES INCOMPATIBLES**

Acero al carbono.

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS**

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****TOXICIDAD AGUDA (LD50 Y LC50)**

No disponible.

**CORROSIÓN/IRRITACIÓN CUTÁNEA**

**HOJA DE SEGURIDAD: NITRÓGENO LÍQUIDO**

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación. Puede causar congelación severa.

**LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR**

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

**SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA**

A elevadas concentraciones, puede generar asfixia.

**MUTAGENICIDAD DE CÉLULAS REPRODUCTORAS/IN VITRO**

No disponible.

**CARCINOGENICIDAD**

No disponible.

**TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN**

No disponible.

**TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS-:  
EXPOSICIÓN ÚNICA**

No disponible.

**TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS-:  
EXPOSICIONES REPETIDAS**

No disponible.

**PELIGRO DE ASPIRACIÓN**

Ningún dato específico.

**POSIBLES VÍAS DE EXPOSICIÓN**

Ningún dato disponible.

**12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA****ECOTOXICIDAD (EC, IC y LC):**

No disponible.

**PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD**

No disponible.

**POTENCIAL BIOACUMULATIVO**

No disponible.

**MOVILIDAD EN EL SUELO**

No disponible

**HOJA DE SEGURIDAD: NITRÓGENO LÍQUIDO**

**13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA**

**RESIDUOS**

Contactar al proveedor si es necesaria información y asesoramiento. Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. No perforar ni incinerar el contenedor.




**ENVASE Y EMBALAJE CONTAMINADOS**

Devolver el cilindro al proveedor.

**PROHIBICIÓN DE VERTIDO EN AGUAS RESIDUALES:** No aplicable.

**OTRAS PRECAUCIONES GENERALES:** No aplicable.

**14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	NU1977	NU1977	NU1977
Designación oficial de transporte	Nitrógeno Líquido	Nitrógeno Líquido	Nitrógeno Líquido
Clasificación o división	2.2	2.2	2.2
Peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Distintivo identificación de peligro según NCh 2190			
Peligros ambientales	No	No	No
Transporte a granel (MARPOL 97273/78-Anexo II-; IBC Code	-	-	-

**15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN**

**REGULACIONES NACIONALES**

Decreto N° 298 Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

DS 43 Reglamento de almacenamiento de Sustancias Peligrosas

NCh 2190. Materiales peligrosos, distintivos para identificación de riesgos.

NCh 2245/21 Hoja de datos de seguridad para productos químicos - Contenido y orden de las secciones.

NCh 1411/4 Prevención de riesgos, Identificación de riesgos de materiales.

D.S. 57 Aprueba reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.

**REGULACIONES INTERNACIONALES**

Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA 8b).

**16. OTRAS INFORMACIONES**



**HOJA DE SEGURIDAD: NITRÓGENO LÍQUIDO****CONTROL DE CAMBIOS**

Se indicará en cada revisión.

**ABREVIATURA Y ACRÓNIMOS**

LC 50: Concentración letal para el 50% de una población de pruebas.

LD 50: Dosis letal para el 50% de una población de pruebas (dosis letal media).

NU: Número de Naciones Unidas.

ADR: Acuerdo relativo al transporte terrestre.

IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de sustancias peligrosas.

IATA: Asociación internacional de transporte aéreo.

**GAS COMPRIMIDO NO INFLAMABLE**

La información contenida es exacta. No obstante, el proveedor antedicho ni ninguna de sus subsidiarias asumen responsabilidad alguna en cuanto a la exactitud o integridad de la información contenida. La determinación final para determinar si el material sirve es la responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.

Esta información proviene de las Fichas de Datos de Seguridad de Air Liquide Internacional y fue adaptada a la normativa chilena, según NCh. 2245:2021