



**Sistema Integrado de Gestión  
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: IR-HSE-11.62  
Revisión: 00  
Ultima Revisión: 21-11-2016  
Fecha Vencimiento: 21-11-2021  
Página 1 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: 2-99% DIÓXIDO DE CARBONO / NITRÓGENO 1-98%**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA**

Identificación del producto químico: Mezcla de Gas no inflamable: 2-99% dióxido de carbono / nitrógeno 1-98%.

Usos Recomendados : Calibración de equipos de laboratorio.

Restricciones : No aplica.

Nombre del Proveedor : AIR LIQUIDE CHILE S.A.

Dirección de proveedor : Av. Kennedy 5454, Oficina 801  
Vitacura, 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)

Información de Fabricante : Airgas USA, LLC and its affiliates 259 North Radnor-Chester Road Suite 100  
Radnor, PA 19087-5283 1-610-687-5253

Código EMS de Producto : No aplica.

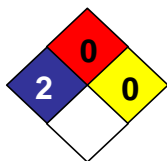


**2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

TRANSPORTE  
NCh 2190



ALMACENAMIENTO  
NCh 1411/4



**CLASIFICACIÓN SEGÚN NCH 382**

División 2.2 Gases Comprimido, NO Inflamable.

**IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

**PRIMERAS VÍAS DE EXPOSICIÓN**

En condiciones normales ninguna.

**CLASIFICACIÓN SGA:**

Gases a presión – Gas comprimido. H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

**ETIQUETA SGA:**



**CLASIFICACIÓN ESPECIFICA:**

No aplica.

**DISTINTIVO ESPECIFICO:**

No aplica.



**Sistema Integrado de Gestión  
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: IR-HSE-11.62  
Revisión: 00  
Ultima Revisión: 21-11-2016  
Fecha Vencimiento: 21-11-2021  
Página 2 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: 2-99% DIÓXIDO DE CARBONO / NITRÓGENO 1-98%**

**DESCRIPCIÓN DE PELIGROS:**

Contiene gas a presión; Puede explotar si se calienta.  
Puede desplazar el oxígeno y causar asfixia rápida.  
Puede acelerar la respiración y el ritmo cardíaco.

**DESCRIPCIÓN DE PELIGROS ESPECÍFICOS:**

No aplica.

**OTROS PELIGROS:**

No aplica.

**3. COMPOSICION/ INFORMACION DE LOS COMPONENTES**

**SUSTANCIA O MEZCLA** : Mezcla.

**DENOMINACION QUIMICA SISTEMICA:** No aplica.

**RANGO DE CONCENTRACION**

Nombre de Ingrediente	%	Numero Cas
Nitrógeno	1 - 99	7727-37-9
Dióxido de carbono	2 - 99	124-38-9

**NÚMERO NU** : 1956

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.

**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

**INHALACIÓN**

Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Sería peligroso a la persona que proporcione ayuda dar resucitación boca-a-boca. Obtenga atención médica si las condiciones de salud adversas continúan o son severas. Si está Inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón. 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.

**CONTACTO CON LA PIEL Y CON LOS OJOS**

Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si se produce irritación.

**INGESTIÓN**

Como este producto es un gas, refiérase a la sección de inhalación.

**EFFECTOS AGUDOS PREVISTOS**

Efectos en los ojos: El contacto con el gas que se expande rápidamente causaría quemaduras o congelamiento.

Inhalación: La exposición a los productos de descomposición puede producir riesgos para la salud.



**Sistema Integrado de Gestión  
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: IR-HSE-11.62  
Revisión: 00  
Última Revisión: 21-11-2016  
Fecha Vencimiento: 21-11-2021  
Página 3 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: 2-99% DIÓXIDO DE CARBONO / NITRÓGENO 1-98%**

**EFFECTOS RETARDADOS PREVISTOS**

Sin datos disponibles.

**SINTOMAS/EFFECTOS MAS IMPORTANTES**

Asfixia por desplazamiento de oxígeno en el ambiente.

**PROTECCION DE QUIENES BRINDAN PRIMEROS AUXILIOS**

No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Sería peligroso a la persona que proporcione ayuda dar resucitación boca-a-boca.

**NOTAS PARA MEDICO 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 LA LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**TIPO DE INFLAMABILIDAD**

No inflamable.

**AGENTE DE EXTINCION**

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

**AGENTE DE EXTINCION INAPROPIADO**

Ninguno.

**PRODUCTO QUE SE FORMAN EN LA COMBUSTION Y DEGRADACION TERMICA**

Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: óxidos del nitrógeno, dióxido de carbono, monóxido de carbono.

**PELIGROS ESPECIFICOS ASOCIADOS**

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

**PRECAUCIONES PARA EL PERSONAL DE 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".

**METODOS ESPECIFICOS DE EXTINCION**

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE EMERGENCIAS Y/O 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.

**6. MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EM CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**

**PRECAUCIONES PERSONALES**

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

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



**Sistema Integrado de Gestión  
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: IR-HSE-11.62  
Revisión: 00  
Última Revisión: 21-11-2016  
Fecha Vencimiento: 21-11-2021  
Página 4 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: 2-99% DIÓXIDO DE CARBONO / NITRÓGENO 1-98%**

personal de no emergencia".

**EQUIPO DE PROTECCION**

Vestimenta estándar de bomberos, incluido equipo de respiración autónomo.

**PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIAS**

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).

**METODOS Y MATERIALES DE CONTENCION, FONFINAMIENTO Y/O ABATIMIENTO**

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

**MÉTODOS DE LIMPIEZA**

- Recuperación: No aplica.
- Neutralización: No aplica.
- 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.

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**PRECAUCION PARA LA MANIPULACION SEGURA**

Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Contiene gas bajo presión. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evitar respirar gas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No perforar o incinerar el contenedor. Utilice equipo adecuado para la presión del cilindro. Cierre la válvula después de cada uso y también al vaciar el cilindro. Proteja los cilindros del daño físico; no arrastre, arrolle, deslice, o deje caer. Utilice un camión conveniente de mano para el movimiento del cilindro.

**MEDIDAS OPERACIONALES Y TECNICAS**

Cierre la válvula después de cada uso y también al vaciar el cilindro. Proteja los cilindros del daño físico; no arrastre, arrolle, deslice, o deje caer. Utilice un camión conveniente de mano para el movimiento del cilindro.

**OTRAS PRECUACIONES**

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.

**PREVENCION DEL CONTACTO**

No disponible.

**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



**Sistema Integrado de Gestión  
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: IR-HSE-11.62  
Revisión: 00  
Última Revisión: 21-11-2016  
Fecha Vencimiento: 21-11-2021  
Página 5 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: 2-99% DIÓXIDO DE CARBONO / NITRÓGENO 1-98%**

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 TECNICAS**

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

**SUSTANCIAS O MEZCLAS INCOMPATIBLES**

No aplica.

**MATERIAL DE ENVASE O EMBALAJE**

La mezcla se almacena de forma segura dentro de cilindros metálicos.

**8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

**PARAMETROS PARA CONTROL**

**Para Dióxido de Carbono**

Límite permisible ponderado (LPP): 4000 ppm.

Límite permisible absoluto (LPA): No disponible.

Límite permisible temporal (LPT): 30000 ppm.

**ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL**

**PROTECCION RESPIRATORIA**

Use equipo de respiración autónoma para actuar frente a emergencias.

**PROTECCION PARA LAS MANOS**

Usar guantes de seguridad, cuero.

**PROTECCION PARA LOS OJOS**

Se aconseja el uso de gafas de seguridad.

**PROTECCION PARA LA PIEL Y CUERPO**

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

**MEDIDAS DE INGENIERIA**

Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

<b>ESTADO FÍSICO A 20°C</b>	Gas Comprimido
<b>COLOR</b>	No disponible
<b>OLOR</b>	No disponible
<b>PH</b>	No disponible
<b>PUNTO DE FUSIÓN/CONGELACION [°C]</b>	-210.01°C (-346°F) Este aspecto está basado en datos para el siguiente componente: Nitrógeno.
<b>TEMPERATURA CRÍTICA [°C]</b>	Valor más bajo conocido: -146.95°C (-232.5°F) (Nitrógeno).



**Sistema Integrado de Gestión  
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: IR-HSE-11.62  
Revisión: 00  
Ultima Revisión: 21-11-2016  
Fecha Vencimiento: 21-11-2021  
Página 6 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: 2-99% DIÓXIDO DE CARBONO / NITRÓGENO 1-98%**

<b>PRESIÓN DE VAPOR, 20°C</b>	No aplica
<b>PUNTO DE INFLAMACION</b>	No disponible
<b>DENSIDAD RELATIVA DEL GAS (AIRE=1)</b>	Valor más alto conocido: 1.5 (Aire= 1) (Carbón dióxido). Promedio ponderado: 1.24 (Aire= 1)
<b>DENSIDAD RELATIVA</b>	No aplicable.
<b>SOLUBILIDAD EN AGUA [MG/L]</b>	No disponible.
<b>RANGO DE INFLAMABILIDAD [% DE VOLUMEN EN AIRE]</b>	No inflamable.
<b>VISCOSIDAD</b>	No aplica.

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**ESTABILIDAD QUIMICA**

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.

**MATERIALES INCOMPATIBLES**

Ninguno.

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS**

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

**CONDICIONES A EVITAR**

Ninguno dato específico.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

**TOXICIDAD AGUDA (LD50 Y LC50)**

No disponible.

**IRRITACION/CORROSION CUTANEA**

No disponible.

**LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACION OCULAR**

El contacto con el gas que se expande rápidamente causaría quemaduras o congelamiento.

**SENSIBILACION RESPIRATORIA O CUTANEA**

El contacto con el gas que se expande rápidamente causaría quemaduras o congelamiento.

**MUTAGENICIDAD DE CELULAS REPRODUCTORAS/IN VITRO**

No disponible.



**Sistema Integrado de Gestión  
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: IR-HSE-11.62  
Revisión: 00  
Ultima Revisión: 21-11-2016  
Fecha Vencimiento: 21-11-2021  
Página 7 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: 2-99% DIÓXIDO DE CARBONO / NITRÓGENO 1-98%**

**CARCINOGENICIDAD**

No disponible.

**TOXICIDAD REPRODUCTIVA**

No disponible.

**PELIGRO DE INHALACION**

Ningún dato específico.

**DISTRIBUCION**

No disponible.

**PATOGENICIDAD E INFECCIOSIDAD AGUDA**

No disponible.

**NEUROTOXICIDAD**

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**INMUNOTOXICIDAD**

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**SINTOMAS RELACIONADOS**

No disponibles.

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

**GENERAL**

No se conocen daños ecológicos causados por este producto.

**ECOTOXICIDAD (EC, IC y LC):**

No disponible.

**PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD**

No disponible.

**POTENCIAL BIOACUMULATIVO**

No disponible.

**MOVILIDAD EN EL SUELO**

No disponible.

**13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL**

**RESIDUOS**

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. Los recipientes a presión vacíos deben devolverse al proveedor. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. No perforar o incinerar



**Sistema Integrado de Gestión  
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: IR-HSE-11.62  
Revisión: 00  
Ultima Revisión: 21-11-2016  
Fecha Vencimiento: 21-11-2021  
Página 8 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: 2-99% DIÓXIDO DE CARBONO / NITRÓGENO 1-98%**

el contenedor

**ENVASE Y EMBALAJE CONTAMINADOS**

Devolver el cilindro al proveedor.

**MATERIAL CONTAMINADO**

No aplica.

**14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**

Requisitos	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	ADR-DS 298	IMDG	IATA
Numero NU	NU1956	NU1956	NU1956
Designación oficial de transporte	Gas comprimido No inflamable	Gas comprimido No inflamable	Gas comprimido No inflamable
Clasificación de peligro primario NU	2.2	2.2	2.2
Clasificación de peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Peligros ambientales	-	-	-
Precauciones generales	-	-	-

**Transporte dentro de las premisas 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.

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

**NORMAS NACIONALES**

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

DS 43 Reglamento de almacenamiento de Sustancias Peligrosas

NCh 2187 of. 92. Gases comprimidos - Helio - Clasificación, requisitos de calidad y métodos de muestreo y análisis.

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

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

**REGULACIONES INTERNACIONALES:**

Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA 8b): Todos los Componentes están listados o son exentos.

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

Inventario de Sustancias Químicas de China (IECSC): Todos los componentes están listados o son exentos.

Inventario de Sustancias de Japón: No determinado.

Inventario de Sustancias de Corea: Todos los componentes están listados o son exentos.

Inventario Malasia (Registro EHS): No determinado.

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

Inventario de Sustancias de Filipinas (PICCS): Todos los componentes están listados o son exentos.

Inventario de Taiwán (CSNN): No determinado.

**16. OTRAS INFORMACIONES**

**CONTROL DE CAMBIOS:** Se indicara en cada revisión.

**ABREVIATURA Y ACRONIMOS**





**Sistema Integrado de Gestión  
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: **IR-HSE-11.62**  
Revisión: 00  
Ultima Revisión: 21-11-2016  
Fecha Vencimiento: 21-11-2021  
Página 9 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: 2-99% DIÓXIDO DE  
CARBONO / NITRÓGENO 1-98%**

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: Numero 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.

SGA = Sistema Globalmente Armonizado.

**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 2245:2015.