

**HOJA DE SEGURIDAD: ÓXIDO NITROSO****1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**

Nombre comercial del producto químico: Óxido Nitroso.

Usos Recomendados : Procesos industriales, área de Salud.

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)Información de Fabricante : VITLAIRE CANADA INC. 6990 CREDITVIEW RD. UNIT #6 PHONE:  
1-888-629-0202**FONO EMERGENCIA****800 471200****(02) 2 465 7646****2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS****CLASIFICACIÓN SGA:**

Gases oxidantes – Categoría 1, H270: Puede provocar o agravar un incendio, comburente.

Gases a presión – Gas comprimido.(Indicación de peligro) H280: Contiene un gas a presión, puede explotar si se calienta.

Palabra de advertencia: **Atención****ETIQUETA SGA:**

Consejos de prudencia-Prevención P210+P244

Consejos de prudencia-Respuesta P381

Consejos de prudencia-Almacenamiento P403+P412

**CLASIFICACIÓN ESPECÍFICA:**

No aplica.

**DISTINTIVO ESPECÍFICO:**

No aplica.

**HOJA DE SEGURIDAD: ÓXIDO NITROSO****OTROS PELIGROS:**

Gas Oxidante; Acelera vigorosamente la combustión  
Mantener alejado de aceites y materiales combustibles.  
Utilizar siempre con regulador de presión.  
Lee las instrucciones de seguridad antes de usar.

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

DENOMINACIÓN QUÍMICA SISTEMÁTICA: ÓXIDO NITROSO.

NOMBRE COMÚN O GENÉRICO: ÓXIDO NITROSO.

NÚMERO CAS: 10024-97-2

**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**

- La inhalación continua de concentraciones superiores al 75% puede causar náuseas, vértigos, dificultades respiratorias y convulsiones.
- Evacuar la víctima hacia una zona no contaminada.

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

**HOJA DE SEGURIDAD: ÓXIDO NITROSO**

Efectos serios pueden tardar en aparecer después de la exposición

**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**

Sin datos disponibles.

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

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

**PELIGROS ESPECÍFICOS ASOCIADOS**

Ante la exposición al calor y/o del contenedor el cilindro puede romperse violentamente. Gas Oxidante, mantiene vigorosamente la combustión. Puede reaccionar violentamente con materiales combustibles.

**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.

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

Ventilar el área antes de ingresar y mantener monitoreado el porcentaje de oxígeno en el ambiente. Vestimenta estándar de bomberos, incluido equipo de respiración autónomo.

Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. Para ambientes con atmósferas inferiores a 19,5 % o superiores a 22,5% de oxígeno en el ambiente, se debe realizar una evaluación de riesgos específica, para determinar las medidas de control, Protocolos y Elementos de protección personal a utilizar.

**PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES**

Asegúrese de que existen procedimientos de emergencia para afrontar fugas de gas accidentales que eviten la contaminación medioambiental. Si es posible intente detener o prevenir un nuevo derrame.

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

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

**HOJA DE SEGURIDAD: ÓXIDO NITROSO****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**

- No usar grasa o aceite.
- Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de presión.
- Debe prevenir la filtración de agua al interior del recipiente.
- Utilizar contenedores apropiados para temperaturas criogénicas.
- 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.
- Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descarga estática.
- Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los contenedores.

**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**

El oxígeno presenta incompatibilidades con grasas, aceites y derivados del petróleo. Frente a aumentos de temperatura externa al contenedor, puede aumentar su presión interna.

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

Límite permisible ponderado (LPP): No disponible.

Límite permisible absoluto (LPA): No disponible.

Límite permisible temporal (LPT): No disponible.

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

**HOJA DE SEGURIDAD: ÓXIDO NITROSO****ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:****PROTECCIÓN RESPIRATORIA**

Para el control de emergencias, se recomienda utilizar equipo de respiración autónomo.

**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**

Asegurar ventilación adecuada, en especial en recintos cerrados.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

|  |  |
|--|--|
| <b>ESTADO FÍSICO</b>   | Gas Comprimido.                            |
| <b>FORMA EN QUÉ SE PRESENTA</b>                                  | Gas Comprimido.                            |
| <b>COLOR</b>   | Gas incoloro.                              |
| <b>OLOR</b>  | Algo dulce. Sin olor en grandes cantidades |
| <b>PH</b>  | No disponible                              |
| <b>PUNTO DE FUSIÓN/PUNTO CONGELACIÓN</b>                         | -90,81                                     |
| <b>PUNTO INICIAL DE EBULLICIÓN E INTERVALO DE EBULLICIÓN</b>     | -88,5                                      |
| <b>PUNTO DE INFLAMACIÓN</b>                                      | No aplicable                               |
| <b>LÍMITE SUPERIOR/INFERIOR DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD</b> | No aplicable                               |
| <b>PRESIÓN DE VAPOR</b>  | 745 (psig)                                 |
| <b>DENSIDAD DEL VAPOR</b>  | 1.53 (Aire = 1)                            |
| <b>DENSIDAD RELATIVA</b>   | No aplicable                               |
| <b>SOLUBILIDAD(ES)</b>   | No aplicable                               |

**HOJA DE SEGURIDAD: ÓXIDO NITROSO**

|  |               |
|--|---------------|
| <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>                 | Oxidante.     |

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

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

**ESTABILIDAD QUÍMICA**

- Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.
- La descomposición térmica genera productos tóxicos los cuales pueden ser corrosivos en presencia de humedad.
- Puede reaccionar violentamente con agentes reductores.
- Oxida violentamente materiales orgánicos. A temperaturas superiores a 575°C y a presión atmosférica el óxido nitroso se descompone en nitrógeno y oxígeno. El óxido nitroso también se puede descomponer a una temperatura igual o superior a 300°C. En presencia de catalizadores (por ejemplo productos halógenos, Mercurio, platino, níquel) la velocidad de descomposición puede ocurrir incluso a temperaturas menores. La disociación del óxido nitroso es irreversible y exotérmica, resultando en un aumento considerable de la presión.

**REACCIONES PELIGROSAS**

Puede liberar gases tóxicos cuando se expone a temperaturas elevadas, puede descomponerse desprendiendo: A temperaturas superiores a 650°C puede dar vapores nitrosos provocando peligro de incendio

**CONDICIONES QUÉ SE DEBEN EVITAR**

Ningún dato específico.

**MATERIALES INCOMPATIBLES**

- Evitar aceite, grasas y otras sustancias inflamables
- Materiales inflamables.
- Materiales orgánicos
- aluminio finamente dividido
- Acero al carbono.
- Agentes reductores.

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS**

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

**HOJA DE SEGURIDAD: ÓXIDO NITROSO****11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****TOXICIDAD AGUDA (LD50 Y LC50)**

No disponible.

**CORROSIÓN/IRRITACIÓN CUTÁNEA**

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

**LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR**

El contacto con el gas puede causar quemaduras por frío.

**SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA**

Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: náuseas o vómitos, dolor de cabeza, somnolencia/fatiga, mareos/vértigo, pérdida del conocimiento

**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.

**HOJA DE SEGURIDAD: ÓXIDO NITROSO**

**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

**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  | NU1070   | NU1070   | NU1070   |
| Designación oficial de transporte                        | Óxido Nitroso  | Óxido Nitroso  | Óxido Nitroso  |
| Clasificación o división                                 | 2.2  | 2.2  | 2.2  |
| Peligro secundario NU                                    | 5.1  | 5.1  | 5.1  |
| Grupo de embalaje/envase                                 | -  | -  | -  |
| Distintivo identificación de peligro según NCh 2190      | <br> | <br> | <br> |
| Peligros ambientales                                     | No   | No   | No   |
| Transporte a granel (MARPOL 97273/78-Anexo II-; IBC Code | -  | -  | -  |



**HOJA DE SEGURIDAD: ÓXIDO NITROSO****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****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