

**PRAXAIR COSTA RICA S.A.**  
**Cédula Jurídica: 3-101-063829**  
**Parque Industrial Propark**  
**Coyol de Alajuela**  
**Tel.: (506) 2482-8600**

ONU 1956

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

### I. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

<b>PRODUCTO</b>	Mezcla de dióxido de nitrógeno y aire		
<b>NOMBRE QUIMICO</b>	Mezcla de dióxido de nitrógeno y aire	<b>SINONIMOS</b>	No aplica
<b>FORMULA</b>	Mezcla de NO <sub>2</sub> y Aire	<b>FAMILIA QUIMICA</b>	No aplica
		<b>PESO MOLECULAR</b>	NA
<b>NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)</b>	Mezcla de dióxido de nitrógeno y aire	<b>MANUFACTURADO POR:</b> PRAXAIR COSTA RICA S.A. Teléfonos (506) 2482-8600.	

**TELÉFONOS DE EMERGENCIAS: (2482-8600)**

### II. RIESGOS DE LOS COMPONENTES

Para mezclas de este producto, consulte la Hoja de Seguridad del Producto para los componentes respectivos, ver sección IX.

<b>MATERIAL (CAS No.)</b> <b>(Chemical Abstracts System No.)</b>	<b>(%) Volumen</b>	<b>TLV-TWA (ACGIH) Límite de Exposición</b> <b>máxima durante 8 hrs. /día y 40 hrs. /semana</b>
Dióxido de nitrógeno (10102-44-0)	0,00001-0,5	3 ppm
Aire (132259-10-0)	99,5-100	

### III. PROPIEDADES FISICAS

<b>PUNTO DE SUBLIMACIÓN, 760 mm Hg</b>	No disponible	<b>PUNTO DE FUSION</b>	No aplica
<b>GRAVEDAD ESPECIFICA (aire =1)</b>	No disponible		
<b>PORCENTAJE DE MATERIA VOLATIL EN VOLUMEN</b>	100%	<b>SOLUBILIDAD EN AGUA % vol/vol a 20°C y 1 atm.</b>	No disponible.

**APARIENCIA Y OLOR:** Gas incoloro e inodoro a temperatura y presión normales.

**NUMEROS DE TELEFONO PARA EMERGENCIA:** Llame a cualquier hora del día o de la noche al siguiente teléfono: **2482-8600**. Para información de rutina consulte a su Representante Técnico de Ventas de Praxair Costa Rica.

Praxair Costa Rica solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención a los riesgos que implica el uso y manejo del mismo, así como a la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta Hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a peligros y seguridad del producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

#### IV. INFORMACION NECESARIA PARA LA PROTECCION DE LA SALUD

(TLV) = VALOR LIMITE DE EXPOSICION

Ver Sección II (RIESGOS DE LOS COMPONENTES)

---

**EFFECTOS DE UNA SOLA SOBEEEXPOSICION (AGUDA):**

**INHALACIÓN-** Puede ser dañino o fatal si es inhalado. Síntomas y efectos dependen de la concentración en el ambiente y la duración de la exposición. Puede causar mareos y somnolencia.

**CONTACTO CON LA PIEL** – No se esperan lesiones.

**INGESTIÓN** – Esta mezcla es un gas a temperatura y presión normales.

**CONTACTO OCULAR** – Puede causar quemaduras en los ojos.

**EFFECTOS POR SOBREEEXPOSICIÓN REPETIDA (CRÓNICA):** Contiene materiales que pueden causar daño a los siguientes órganos: pulmones,

**OTROS EFFECTOS POR SOBREEEXPOSICIÓN:** Ninguno conocido.

**PADECIMIENTOS MÉDICOS AGRAVADOS POR SOBREEEXPOSICIÓN:** La exposición repetida a material altamente tóxico puede producir deterioro general de la salud por acumulación en uno o varios órganos

**DATOS IMPORTANTES DE LABORATORIO CON POSIBLE RELEVANCIA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA:** No disponible, mezcla no analizada.

**CARCINOGENICIDAD:** Ningún componente de esta mezcla se encuentra listado por la NTP, OSHA o IARC.

**PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:**

**INHALACIÓN:** Retire a la víctima a un lugar en donde haya aire fresco de inmediato. Administre respiración artificial si la víctima no respira. Si la respiración se torna difícil, personal debidamente calificado deberá administrar oxígeno. Llame a un médico.

**CONTACTO CON LA PIEL:** Lave con agua y jabón. Si la irritación persiste, busque atención médica.

**INGESTIÓN:** Esta mezcla es un gas a temperatura y presión normales.

**CONTACTO OCULAR:** Enjuague los ojos perfectamente con agua. Sostenga los párpados abiertos y alejados de las órbitas de los ojos para asegurarse que todas las superficies sean enjuagadas perfectamente. Consulte a un médico si persisten las molestias.

**NOTAS PARA EL MÉDICO:** *No existe un antídoto en específico. El tratamiento por sobreexposición deberá dirigirse hacia el control de los síntomas y a la condición clínica del paciente.*

**V. PELIGROS DE FUEGO Y EXPLOSION**

<b>PUNTO DE IGNICION</b>		<b>TEMPERATURA DE</b>	
(Método de prueba)	No aplica	<b>AUTOIGNICION</b>	No aplica
<b>LIMITES DE INFLAMABILIDAD EN EL AIRE</b> % en volumen		<b>INFERIOR</b>	<b>SUPERIOR</b>
No aplica		No aplica	No aplica

**METODOS DE EXTINCION:** Esta mezcla no puede ignited. Utilice los métodos adecuados para extinguir el fuego circundante.

**PROCEDIMIENTOS ESPECIALES CONTRA INCENDIOS: ¡PRECAUCIÓN! Gas a alta presión.** Puede ser dañino o fatal si es inhalado. Evacue a todo el personal del área de riesgo. Enfríe de inmediato los cilindros con rocío de agua desde la distancia máxima; cuando éstos se enfríen, retírelos del área del incendio si esto no conlleva riesgo. Los rescatistas podrían requerir la utilización de dispositivos de respiración autónomos. Las brigadas contra incendios del sitio deberán cumplir con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.156.

**RIESGOS INUSUALES POR INCENDIO Y EXPLOSIÓN:** El calor de un incendio puede generar presión en un cilindro y causar ruptura. Ninguna parte de un cilindro deberá someterse a una temperatura que exceda 521°C. Los cilindros que contengan esta mezcla vienen equipados con un dispositivo de alivio de presión (podrían existir excepciones de acuerdo con lo autorizado por el DOT).

**PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN PELIGROSA:** No aplicable.

**VI. DATOS DE REACTIVIDAD**

<b>ESTABILIDAD</b>		<b>CONDICIONES A EVITAR:</b>
Inestable	Estable	Ver Sección IX (PRECAUCIONES ESPECIALES)
	X	

**INCOMPATIBILIDAD (Materiales a Evitar):** Ninguno conocido.

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS:** Ninguno conocido.

<b>RIESGOS DE POLIMERIZACION</b>		<b>CONDICIONES A EVITAR:</b>
Podría ocurrir	No ocurre	Ninguna comúnmente conocida.
	X	

**VII. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAME O FUGA**

**PASOS QUE DEBEN TOMARSE SI EL MATERIAL SE LIBERA O DERRAMA: ¡PRECAUCIÓN! Gas a alta presión.** Puede ser dañino o fatal si es inhalado. Evacue a todo el personal del área de riesgo. Se deberán utilizar dispositivos de respiración autónomos cuando se requiera. Corte la fuga si esto no conlleva riesgo. Ventile el área de la fuga o lleve el cilindro a un área bien ventilada. Se deberá corroborar para que haya suficiente oxígeno, especialmente en espacios confinados, antes de permitir el reingreso a éstos.

**MÉTODO DE DESECHO DE DESPERDICIOS:** Evite que los desechos contaminen el medio ambiente circundante. Mantenga al personal alejado. Deseche cualquier producto, residuo, contenedor desechable de forma ambientalmente aceptable, en pleno cumplimiento con la reglamentación federal, estatal y local correspondiente. Si es necesario, comuníquese con su proveedor local para obtener asistencia.

**VIII. INFORMACIÓN PARA PROTECCIÓN ESPECIAL****CONTROLES DE VENTILACIÓN:**

**EXTRACCIÓN LOCAL** – Se prefiere. Utilice en un sistema de extracción local, si es necesario, para evitar la deficiencia de oxígeno y conservar los humos y gases peligrosos por debajo de los TLVs aplicables en la zona de respiración de los trabajadores.

**MECÁNICO (general)** –La ventilación de extracción general podría ser aceptable si puede mantener un suministro de aire adecuado y conservar los humos y gases peligrosos por debajo de los TLVs aplicables en la zona de respiración de los trabajadores.

**ESPECIAL** – Ninguno.

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA:** Utilice respirador apropiado cuando la ventilación es inadecuada. La protección respiratoria debe seguir lo establecido en el estándar OSHA 29 CFR 1910.134.

**PROTECCIÓN CUTÁNEA:** Se deberán utilizar guantes de trabajo al manipular los cilindros; guantes para soldar para operaciones de soldado y corte.

**PROTECCIÓN OCULAR:** Se recomienda la utilización de lentes de seguridad al manipular los cilindros.

**OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN:** Se deben utilizar zapatos de protección metatarsiana para el manejo de los cilindros. Seleccione éstos de conformidad con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.132 y 1910.133. Independientemente del equipo de protección, nunca haga contacto con partes eléctricas vivas.

**IX. PRECAUCIONES ESPECIALES**

**OTRAS CONDICIONES PELIGROSAS RELACIONADAS CON EL MANEJO, ALMACENAJE Y USO:** Gas a alta presión. Se deberá utilizar tubería y equipo que estén adecuadamente diseñados para soportar las presiones bajo las cuales se vaya a operar. **El gas puede ocasionar rápida asfixia debido a deficiencia de oxígeno.** Almacene y utilice sólo con ventilación adecuada. Cierre la válvula del cilindro después de cada uso; manténgala así incluso si el cilindro está vacío. Prevenga el contraflujo. El contraflujo en el cilindro puede causar ruptura. Utilice una válvula check u otro dispositivo de seguridad en cualquier línea o tubería del cilindro. Nunca trabaje sobre un sistema presurizado. Si hay fuga, cierre la válvula del cilindro. Ventee el sistema de manera segura y cumpliendo con la legislación ambiental. **Nunca sitúe un cilindro de gas comprimido en donde pueda tornarse en parte de un circuito eléctrico.**

**MEZCLAS:** Cuando dos o más gases o gases licuados se mezclan, sus riesgos pueden combinarse para crear riesgos adicionales e inesperados. Obtenga y evalúe la información de seguridad de cada componente antes de producir la mezcla. Consulte a un experto en Seguridad y otra persona entrenada cuando haga su evaluación de seguridad del producto final. Recuerde, los gases y líquidos tienen propiedades que pueden causar lesiones graves o incluso la muerte. Asegúrese de leer y entender todas las etiquetas y otras instrucciones proporcionadas con todos los contenedores de este producto.

**X. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE PARA EL ALMACENAJE:** Almacene y utilice el producto sólo con ventilación adecuada. Asegure firmemente los cilindros en forma vertical para evitar que se caigan o que los tiren. Atornille el capuchón de protección de la válvula firmemente en su lugar de forma manual. Almacene los cilindros sólo en donde la temperatura no exceda de 52 °C. Almacene los cilindros llenos y vacíos por separado. Utilice un sistema de inventario de primeras entradas primeras salidas para evitar almacenar cilindros llenos por períodos prolongados

**PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE PARA SU MANEJO:** Proteja los cilindros en contra de daños. Utilice carretillas adecuadas para mover los cilindros; éstos no deben jalar, rolar, deslizarse o dejarse caer. Nunca intente levantar un cilindro por su capuchón; éste tiene por objeto proteger a la válvula. Nunca inserte un objeto (por ejemplo llaves, destornilladores, palancas) en las aberturas del capuchón; el hacer esto puede dañar la válvula y ocasionar fugas. Utilice una llave de banda ajustable para remover capuchones que estén apretados excesivamente u oxidados. Abra la válvula lentamente. Si la válvula es difícil de abrir, interrumpa su utilización y comuníquese con su proveedor.

**XI. INFORMACIÓN SOBRE TOXICOLOGÍA**

Puede ser dañino o falta si es inhalado.

**XII. INFORMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LA ECOLOGÍA**

No se esperan efectos ecológicos adversos. Esta mezcla no contiene ninguna de las sustancias químicas que agotan la capa de ozono de Clase I o Clase II. Ningún componente de esta mezcla se encuentra listado como un contaminante marino por el DOT.

**XIII. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO**

Método de disposición del desecho: No disponga de ningún residuo o cantidades no usadas. Regrese el cilindro al proveedor.

**XIV. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**

Nombre de envío DOT/IMO:	Gases comprimidos, n.o.s. (dióxido de nitrógeno, aire)	Clasificación de peligro: 2.2
Número Identificación:	UN 1956	Producto RQ: no aplica
Etiqueta de envío:	Gas No Inflamable,	

Información especial de envío: Los cilindros deberán ser transportados en una posición segura, en un vehículo bien ventilado. Cilindros transportados en un compartimiento cerrado, no ventilado de un vehículo pueden presentar serios peligros a la seguridad.

**XV. OTRA INFORMACIÓN**

Sistema de clasificación de riesgos

<b>NFPA</b>		<b>HMIS</b>	
Salud:	0	Salud:	0
Inflamabilidad:	0	Inflamabilidad:	0
Reactividad:	0	Riesgo físico:	0
Especial:	Ninguno		

La información contenida en esta Hoja de Datos es proporcionada para ser utilizada por personal técnico calificado bajo su discreción y riesgo. Praxair Costa Rica no tiene control en el uso y manejo del producto por lo que no asume responsabilidad alguna por cualquier clase de siniestros originados por el uso de dicho producto